宋史

一九

志卷第二十一　宋史六十八

開府儀同三司上柱國録軍國重事前中書右丞相監修國史領經筵事都總裁脫脫等奉

勑修

律曆一 應天 乾元 儀天曆

古者帝王之治天下以律曆為先儒者之通天人至律曆而止曆以數始數自律生故律曆既正寒暑以節歲功以成民事以序庶績以凝萬事根本由茲立焉古人自入小學知樂知數已曉其原後世老師宿儒猶或弗習律曆而律曆之家未必知道各師其師歧而二之雖有巧思豈能究造化之統會以識天人

之蘊奧哉是以審律造曆更易不常卒無一定之説治效之不古若亦此之由而世豈察及是乎宋初承五代之季王朴制律曆作律準以宣其聲太祖以雅樂聲高詔有司考正和峴等以影表銅臬暨羊頭秬黍累尺制律而度量權衡因以取正然累代尺度與望臬殊黍有巨細縱横容積諸儒異議卒無成説至崇寧中徽宗任蔡京信方士聲爲律身爲度之説始大盛乎古矣顯德欽天曆亦朴所制也宋初用之建隆二年以推驗稍疎詔王處訥等別造新曆四年曆成賜名應天未幾氣候漸差太平興國四年行乾元

曆未幾氣候又差繼作者曰儀天曰崇天曰明天曰
奉元曰觀天曰紀元迨靖康丙午百六十餘年而八
改曆南渡之後曰統元曰乾道曰淳熙曰會元曰統
天曰開禧曰會天曰成天至德祐丙子又百五十年
復八改曆使其初而立法脗合天道則千歲日至可
坐而致奚必數數更法以求幸合玄象哉蓋必有任
其責者矣雖然天步惟艱古今通患天運日行左右
既分不能無忒謂七十九年差一度雖視古差密亦
僅得其槩耳又況黃赤道度有斜正闊狹之殊日月
運行有盈縮朓朒表裏之異測北極者率以千里差

三度有奇晷景稱是古今測驗止於岳臺而岳臺豈必天地之中餘杭則東南相距二千餘里華夏幅員東西萬里發斂晷刻豈能盡諧又造曆者追求曆元踰越曠古抑不知二帝授時齊政之法畢彈於是否乎是亦儒者所當討論之大者諉曰星翁曆生之責可哉至於儀象推測之具雖亦數改若熙寧沈括之議宣和璣衡之制其詳密精緻有出於淳風令瓚之表者蓋亦未始乏人也今其遺法具在方冊惟奉元會天二法不存舊史以乾元儀天附應天今亦以乾道淳熙會元附統元開禧成天附統天大抵數異術

同因仍增損以追合乾象俱無以大相過備載其法
俾來者有考焉
昔黃帝作律呂以調陰陽之聲以候天地之氣堯則
欽若曆象以授人時以成歲功用能綜三才之道極
萬物之情以成其政化者也至司馬遷班固叙其指
要著之簡策自漢至隋歷代祖述益加詳悉暨唐貞
觀迄周顯德五代隆替踰三百年博達之士頗亦詳
緝廢墜而律志皆闕宋初混一寓內能士畢舉國經
王制悉復古道漢志有備數和聲審度嘉量權衡之
目後代因之今亦用次序以志于篇曰備數周禮保

氏教國子以六藝其六曰九數謂方田粟米差分少廣商功均輸方程贏朒旁要是爲九章其後又有海島孫子五曹張丘建夏侯陽周髀綴術緝古等法相因而起歷代傳習謂之小學唐試右千牛衛胄曹參軍陳從運著得一筭經其術以因折而成取損益之道且變而通之皆合於數復有徐仁美者作增成玄一法設九十三問以立新術大則測於天地細則極於微妙雖粗述其事亦適用於時古者命官屬於太史漢魏之世皆在史官隋氏始置筭學博士於國庠唐增其員宋因而不改曰和聲周禮典同掌六律六

同之和九為樂器以十有二律為之數度古之聖人推律以制器因氣以宣聲和聲以成音比音而為樂然則律呂之用其樂之本歟以其相生損益數極精微非聰明博達則罕能詳究故歷代而下其法或存或闕前史言之備矣周顯德中王朴始依周法以秬黍校正尺度長九寸虛徑三分為黃鍾之管作律準以宣其聲宋乾德中太祖以雅樂聲高詔有司重加考正時判太常寺和峴上言曰古聖設法先立尺寸作為律呂三分損益上下相生取合真音謂之形器但以尺寸長短非書可傳故累秬黍求為準的後代

試之或不符會西京銅望臬可校古法即今司天臺影表銅臬下石尺是也及以朴所定尺比校短於石尺四分則聲樂之高蓋由於此況影表測於天地則管律可以準繩上乃令依古法以造新尺并黄鐘九寸之管命工人校其聲果下於朴所定管一律又內出上黨羊頭山秬黍累尺校律亦相符合遂下尚書省集官詳定衆議僉同由是重造十二律管自此雅音和暢曰審度者本起於黄鐘之律以秬黍中者度之九十黍為黄鐘之長而分寸尺丈引之制生焉宋既平定四方凡新邦悉頒度量於其境其僞俗尺度

踰於法制者去之乾德中又禁民間造者由是尺度之制盡復古焉曰嘉量周禮㮚氏為量漢志云物有多少受以量本起於黃鐘之管容秬黍千二百而龠合升斗斛五量之法備矣太祖受禪詔有司精考古式作為嘉量以頒天下其後定西蜀平嶺南復江表泉浙納土并汾歸命凡四方斗斛不中式者皆去之嘉量之器悉復升平之制焉曰權衡之用所以平物一民知輕重也權有五曰銖兩斤鈞石前史言之詳矣建隆元年八月詔有司按前代舊式作新權衡以頒天下禁私造者及平荆湖即頒量衡於其境淳化

三年三月三日詔曰書云協時月正日同律度量衡所以建國經而立民極也國家萬邦咸乂九賦是均顧出納於有司繫權衡之定式如聞秬黍之制或差毫釐錘鈞為姦害及黎庶宜令詳定稱法著為通規事下有司監內藏庫崇儀使劉承珪言太府寺舊銅式自一錢至十斤凡五十一輕重無準外府歲受黃金必自毫釐計之式自錢始則傷於重遂尋究本末別制法物至景德中承珪重加參定而權衡之制益為精備其法蓋取漢志子穀秬黍為則廣十黍以為寸從其大樂之尺秬黍黑黍也樂尺自黃鐘之管而生也謂以秬黍中者為分寸輕重

之制就成二術二術謂以尺黍而求氂絫因度尺而求氂度者丈尺之總名焉因樂尺之源起於黍而成於寸析寸為分析分為氂析氂為毫析毫為絲析絲為忽十忽為絲十絲為毫十毫為氂十氂為分自積黍而取絫從積黍而取絫則十黍為絫十絫為銖二十四銖為兩錘皆以銅為之以氂絫造一錢半及一兩等二稱各懸三毫以星準之等一錢半者以取一稱之法其衡合樂尺一尺二寸重一錢錘重六分盤重五分初毫星準半錢至稍總一錢半析成十五分分列十氂第一毫下等半錢當五十氂若十五斤稱等五斤也中毫至稍一錢析成十分分列十氂末毫至稍半錢析成五分分列十氂等一兩者亦為一稱之則其衡合樂分尺一尺四寸重一錢半錘

五百四十个

重六錢盤重四錢初毫至稍布二十四銖下別出一星等五絫每銖之下復出一星等五絫則四十八星等二百四十絫計二千四百絫為十兩中毫至稍五錢布十二銖列五星星等二絫布十二銖為五錢之數則一銖等十絫都等一百二十絫為半兩末毫至稍六銖銖列十星星等絫每星等一絫都等六十絫為二錢半以御書真草行三體淳化錢較定實重二銖四絫為一錢者以二千四百得十有五斤為一稱之則其法初以積黍為準然後以分而推忽為定數之端故自忽絲毫氂黍絫銖各定一錢之則謂皆定一錢之則然後制取等稱也忽萬為分以一萬忽為一分之則以十萬忽定為一錢之則忽者吐絲為忽分者始微而著言可以分別也絲則千以一千絲為一分以一萬絲

定為一錢之則毫則百一百毫為一分以一千毫定為一錢之則毫者毫毛也自忽絲毫三者皆斷驥尾為之氂則十一十氂為一分以一百氂定為一錢之則氂者氂牛尾毛也曳赤金成絲為之也轉以十倍倍之則為一錢轉以十倍謂自一萬忽至十萬忽之類定為則也黍以二千四百枚為一兩一龠容千二百黍為十二銖則以二千四百黍定為一兩之則兩者以二龠為兩絫以二百四十謂以二百四十絫定為一兩之則銖以二十四轉相因成絫為銖則以二百四十絫定成二十四銖為一兩之則銖者言殊異遂成其稱稱合黍數則一錢半者計三百六十黍之重列為五分則每分計二十四黍又每分析為一十氂則每氂計二黍十分黍之四以十氂分二十四黍則每氂先得二黍都分成四十分則一氂又得四分是每氂得二黍十分黍之四每四毫一絲六忽

有差為一黍則氂絫之數極矣一兩者合二十四銖為二千四百黍之重每百黍為銖二百四十黍為絫二銖四絫為錢二絫四黍為分一絫二黍重五氂六黍重二氂五毫三黍重一氂二毫五絲則黍絫之數成矣其則用銅而鏤文以識其輕重新法既成詔以新式留禁中取太府舊稱四十舊式六十以新式校之乃見舊式所謂一斤而輕者有十謂五斤而重者有一式既若是權衡可知矣又比用大稱如百斤者皆懸鈞於架植鐶於衡鐶或偃手或抑按則輕重之際殊為懸絕至是更鑄新式悉由黍絫而齊其斤石

不可得而增損也又令每用大稱必懸以絲繩既置其物則却立以視不可得而抑按復鑄銅式以御書淳化三體錢二千四百暨新式三十有三銅牌二十授於太府又置新式於內府外府復須于四方大都凡十有一副先是守藏吏受天下歲貢金帛而太府權衡舊式失準得因之為姦故諸道主者坐逋負而破產者甚衆又守藏吏代校計爭訟動必數載至是新制既定姦弊無所指中外以為便度量權衡皆太府掌造以給內外官司及民間之用凡遇改元即差變法各以年號印而識之其印面有方印長印八角印明制度而防偽濫也

宋初用周顯德欽天曆建隆二年五月以其曆

推驗稍疎乃詔司天少監王處訥等别造曆法四年
四月新法成賜號應天曆太平興國間有上言應天
曆氣候漸差詔處訥等重加詳定六年表上新曆詔
付本監集官詳定會冬官正吳昭素徐瑩董昭吉等
各獻新曆處訥所上曆遂不行詔以昭素瑩昭吉所
獻新曆遣內臣沈元應集本監官屬學生參校測驗
考其疎密秋官正史端等言昭吉曆差昭素瑩二曆
以建隆癸亥以來二十四年氣朔驗之頗為切準復
對驗二曆唯昭素曆氣朔稍均可以行用又詔衛尉
少卿元象宗與元應等再集明曆術吳昭素劉內真

苗守信徐瑩王熙元董昭吉魏序及在監官屬史端等精加詳定象宗等言昭素曆法考驗無差可以施之永久遂賜號爲乾元曆應天乾元二曆皆御製序焉真宗嗣位命判官司天監史序等考驗前法研覈舊文取其樞要編爲新曆至咸平四年三月曆成來上賜號儀天曆凡天道運行皆有常度曆象之術古今所同蓋變法以從天隨時而推數故法有疎密數有繁簡雖條例稍殊而綱目一也今以三曆參相考校以應天爲本乾元儀天附而注之法同者不復重出法殊者備列于後

建隆應天曆

演紀上元木星甲子距建隆三年壬戌歲積四百八十二萬五千五百五十八乾元上元甲子距太平興國六年辛巳積三千五十四萬三千九百七十七儀天自上元土星甲子至咸平四年辛丑積七十一萬六千四百九十七

步氣朔元法一萬二乾元元率九百四十儀天宗法一萬一百又總謂之日法

歲盈二十六萬九千三百六十五乾元歲周二十一萬四千七百六十四儀天歲周三十六萬八千八百九十七儀天有周天三百六十五餘二千四百七十約餘二千四百四十五歲餘五萬二千九百七十餘二千四百七十應天乾元無此法後皆倣此

月率五萬九千七十三乾元不置此法儀天合率二十九萬八千二百五十九又儀天有歲閏一萬九千八百六十二月閏九千一百一十五秒六

會日二十九小餘五千三百七（乾元朔策二十九小餘一千五百六十儀天會日二十九小餘五千三百五十七）

弦策七小餘三千八百二十七秒六（乾元小餘一千一百二十五儀天小餘三千八百六十四秒二十七策並同）

望策十四小餘七千六百五十四秒一十二（乾元小餘二千二百五十七儀天小餘七千七百二十七秒一十八策並同）

氣策十五小餘二千一百八十五秒二十四（乾元小餘六百四十二半儀天小餘二千二百七秒三策並同又儀天有氣盈四千四百一十四秒六）

朔虛分四千六百九十五（乾元一千三百八十儀天四千七百四十一）

沒限七千八百一十六秒九（乾元二千二百九十七半儀天七千八百九十）

二又儀天有紀實六十萬六千

秒法二十四乾元一百儀天秒母三十六

紀法六十二曆同

推元積乾元儀天皆謂之求歲積分置所求年以歲盈展之為元積求天正所盈之日及分并冬至大小餘以八十四萬一百六十八去元積不盡者半而進位以元法收為所盈日不滿為小餘日滿六十去之不滿者命從甲子筭外即冬至日辰大小餘也乾元以歲周乘積年為歲積分以七萬五百六十去之不盡以五因滿元率收為日不滿為餘日儀天以歲周乘積年進一位為歲積分盈宗法而一為積日不滿為餘日去命並同應天

求次氣以天正冬至大小餘徧加諸常數盈六十去之不盈者命如前即得諸氣日辰大小餘秒也乾元置中氣大小餘以氣策加之命以前即次氣日辰也儀天置冬至大小餘加氣及餘秒秒盈秒母從小餘盈紀法去之皆命如前法各得次氣常日辰及餘秒

求天正十一月朔中日乾元謂之經朔儀天謂之天正合朔以月率去元積不盡者為天正十一月通餘以通餘減七十三萬六百三十五餘半而進位以元法收為日不滿為分即得所求天正十一月朔中日及餘秒乾元以一萬七千三百六十四去歲積分不盡為朔餘以歲積分為朔積分又倍五萬二千九百二十除之餘以五因滿元率為日不滿為分儀天以合率去歲積分不盡為閏餘滿宗法為閏日不滿為餘以閏日及餘減天正冬大餘

小餘為天正合朔大小餘去命如前即得合朔日辰大小餘

求次朔望中日乾元謂之求弦望經朔儀天謂之求次朔置朔中日累加弦策餘秒即得弦望及次朔中日乾元以弦策加經朔大小餘即得次朔經日以弦策及餘秒加經朔得上弦再加得望三之得下弦

求望中月置朔中月加半交盈交正去之餘為望中月二曆不立此法

求朔弦望入氣置朔望中日各以盈縮準去不盡者為入氣日及分二曆不立此法

推沒日置有沒之氣小餘其小餘七千八百一十六秒九以上者求之也返減元法餘以八因之一千九十二秒一十九半除為

沒日命起氣初即得沒日長其秒不足者退一分加二十四秒然後除之四分之三以上者進乾元置有沒之氣小餘在二千二百九十七半以上者以十五乘之用減四萬四千七百四十二半餘以六百四十二半除為沒日儀天以秒母通常氣小餘及秒而從之以減歲周餘滿五千二百九十七為沒日去命如前

推滅日以冬至大小餘徧加朔日中為上位有分為下位在四千六百九十五以下者為有滅之分也置有滅之分進位以一千五百六十五除為滅日以滅日加上位命從甲子筭外即得月內滅日乾元置有滅之經朔小餘在一千二百八十以下者以八因之滿三百六十八除為滅日儀天經朔小餘在朔虛法以下者三因進位以朔虛分除為滅日

求發斂

候策五小餘七百二十八秒二母二十四乾元候數五小餘一百一十四秒十二秒母七十二儀天候率五小餘七百三十五秒二十五秒母三十六

卦策六小餘八百七十四秒六乾元卦位六小餘二百五十七秒母六十儀天卦率六小餘八百八十三秒二十

土王策十二小餘一千七百四十八秒一十二乾元策三小餘一百二十八半秒母一百一十儀天土王率三小餘四百四十秒五秒母同上

辰數八百三十三半乾元辰法二百四十五辰率千五百二十

刻法一百乾元一百四十七儀天刻三百

求七十二候各因諸氣大小餘秒命之即初候日也

各以候策加之得次候日又加之得末候日二曆同法

求六十四卦各置諸中氣大小餘秒命之即公卦用事日以卦策加之得次卦用事日又加之得終卦用事日十有二節之初皆諸侯外卦用事日二曆同法

求五行用事各因四立大小餘秒命之即春木夏火秋金冬水首用事日以土王策加四季之節大小餘秒命從甲子筭外即其月土王用事日乾元以土王策減四季中氣大小餘儀天以土王率加四季大小餘

求二十四氣加時辰刻乾元謂之辰刻儀天謂之求時各置小餘以辰數除之為時數不滿百收為刻分命起子正筭外

即所在乾元時數同其不盡以五因之以刻法除為刻分儀天以三因小餘以辰率除之為時數不盡者滿刻率除為刻餘為分

| 常氣月建四正卦 | 初候 | 中候 | 末候 | 始卦 | 中卦 | 末卦 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 冬至十一月中坎初六 | 蚯蚓結 | 麋角解 | 水泉動 | 公中孚 | 辟復 | 侯屯內 |
| 小寒十二月節坎九二 | 鴈北鄉 | 鵲始巢 | 雉始雊 | 侯屯外 | 大夫謙 | 卿睽 |
| 大寒十二月中坎六三 | 雞始乳 | 鷙鳥厲疾 | 水澤腹堅 | 公升 | 辟臨 | 侯小過內 |
| 立春正月節坎六四 | 東風解凍 | 蟄蟲始振 | 魚上冰 | 侯小過外 | 大夫蒙 | 卿益 |
| 雨水正月中坎九五 | 獺祭魚 | 鴻鴈來 | 草木萌動 | 公漸 | 辟泰 | 侯需內 |
| 驚蟄二月節坎上六 | 桃始華 | 倉庚鳴 | 鷹化為鳩 | 侯需外 | 大夫隨 | 卿晉 |
| 春分二月中震初九 | 玄鳥至 | 雷乃發聲 | 始電 | 公解 | 辟大壯 | 侯豫內 |

清明三月節震六二 桐始華 田鼠化爲鴽 虹始見 侯豫外 大夫訟 卿蠱

穀雨三月中震六三 萍始生 鳴鳩拂羽 戴勝降桑 公革 辟夬 侯旅內

立夏四月節震九四 螻蟈鳴 蚯蚓出 王瓜生 侯旅外 大夫師 卿比

小滿四月中震六五 苦菜秀 靡草死 小暑至 公小畜 辟乾 侯大有內

芒種五月節震上六 螳螂生 鵙始鳴 反舌無聲 侯大有外 大夫家人 卿井

夏至五月中離初九 鹿角解 蜩始鳴 半夏生 公咸 辟姤 侯鼎內

小暑六月節離六二 溫風至 蟋蟀居壁 鷹乃學習 侯鼎外 大夫豐 卿渙

大暑六月中離九三 腐草爲螢 土潤溽暑 大雨時行 公履 辟遯 侯恒內

立秋七月節離九四 涼風至 白露降 寒蟬鳴 侯恒外 大夫節 卿同人

處暑七月中離六五 鷹乃祭鳥 天地始肅 禾乃登 公損 辟否 侯巽內

白露（八月節 離上九） 鴻鴈來 玄鳥歸 羣鳥養羞 侯巽外 大夫萃 卿大畜

秋分（八月中 兑初九） 雷乃收聲 蟄蟲坏戶 水始涸 公賁 辟觀 侯歸妹內

寒露（九月節 兑九二） 鴻鴈來賓 雀入水為蛤 菊有黃花 侯歸妹外 大夫無妄 卿明夷

霜降（九月中 兑六三） 豺乃祭獸 草木黃落 蟄蟲咸俯 公困 辟剝 侯艮內

立冬（十月節 兑九四） 水始冰 地始凍 雉入大水為蜃 侯艮外 大夫既濟 卿噬嗑

小雪（十月中 兑九五） 虹藏不見 天氣上騰 地氣下降 閉塞成冬 公大過 辟坤 侯未濟內

大雪（十一月節 兑上六） 鶡鳥不鳴 虎始交 荔挺出 侯未濟外 大夫蹇 卿頤（二曆同）

求日躔

天總七十三萬六百五十八秒六十四（乾元軌率二十一萬四千七十七秒七千五百一十小分七十儀天乾元數三百六十八萬九千八十八秒九十九）

天度三百六十五小餘二千五百六十三微八十八乾元周天三百六十五度小餘二千五百六十三儀天乾川三百六十五度小餘二千五百八十八秒九十九應天諸法皆在天總數中乾元儀天各立其法乾元周天策一百七萬三千八百五十三秒七千五百五十三半會周一萬七千三百六十四會餘二十一萬四千七百六十一四天中一百八十二六千二百八十一半儀天歲差一百一十八秒九十九一象度九十一餘三千一百四十二秒五十盈初縮末限分八十九萬七千六百九十九秒五十日八十八餘八千八百九十九秒五十縮初盈末限分九十四萬六千七百八十五秒五十五限日九十三餘七千四百八十五秒五十盈縮積二萬四千五百四十三進退率一千八百三十六秒母一百

| 常氣盈縮準 | 常數 | 定日 | 損益準 | 先後積 |
|---|---|---|---|---|
| 冬至四五千四十五秒二十五 | 十五二千二百八十二秒十五 | 十四五千四百二十五秒二十五 | 損六十四 | 後二十 |

字八百个

| 氣 | | | | 損益 | 先後 |
|---|---|---|---|---|---|
| 小寒 | 一十九 一千二百八十六 | 三十 四千三百七十一 | 十四 六千二百二十六 秒十五 | 損六十九 | 先五百二十九 |
| 大寒 | 四十三 八千七百五十五 秒二十 | 四十五 六千五百五十六 秒二十 | 十四 七千四百二十五 秒十五 | 損七十六 | 先九百七十五 |
| 立春 | 五十八 七千三百五十四 | 六十 八千七百四十四 | 十四 八千六百一十六 秒十五 | 損八十二 | 先一千三百三十五 |
| 雨水 | 七十三 七千二百六十三 | 七十六 九百二十六 | 十五 四十二 秒十五 | 損八十九 | 先一千六百六 |
| 驚蟄 | 八十八 八千六百四十五 太 | 九十一 三千一百二十太 | 十五 五千四百七十 秒十五 | 損九十七 | 先一千七百七十一 |
| 春分 | 一百四 一千三百二十二 九 | 一百六 五千三百九十 七秒九 | 十五 三千八百九十九 秒十五 | 益九十七 | 先一千八百一十九 |
| 清明 | 一百一十九 六千九百六十 三空 | 一百二十 七千四百八十 | 十五 四千三百二十 八秒十五 | 益八十九 | 先一千七百八十 |
| 穀雨 | 一百三十五 一千六百五十 十五 | 一百三十六 六千六百六十 八秒十五 | 十五 三千七百五十七 秒十五 | 益八十三 | 先一千六百五 |
| 立夏 | 一百五十 八千七百五十 三十六 | 一百五十二 一千八百二十 二秒六 | 十五 六千九百四十七 秒十五 | 益七十八 | 先一千三百五十 |
| 小滿 | 一百六十六 六千九百二十 七十二 | 一百六十七 四千二百二十 二十秒 | 十五 八千三百二十六秒 十五 | 益七十二 | 先九百九十五 |

| 氣 | | | | 損益 | 先後 |
|---|---|---|---|---|---|
| 芒種 | 二百八十二 六千三百三十三 半 | 二百八十二 六千三百一十二 平 | 十五 九千三百七十二 秒十五 | 益六十六 | 先五百四十一 |
| 夏至 | 一百九十八 三千三百九十八 三 | 一百九十七 八千四百九十八 三 | 十五 九千三百一十七 秒十五 | 損六十五 | 先五 |
| 小暑 | 二百一十四 三千六百八十二 十八 | 二百一十三 五百九十二 太 | 十五 八千二百二十六 秒十五 | 損七十二 | 後五百四十九 |
| 大暑 | 二百三十 六百三十九九 | 二百二十八 三千七百八十八 秒九 | 十五 八千二百二十六 秒十五 | 損七十七 | 後九百八十五 |
| 立秋 | 二百四十五 六千三百八十 六空 | 二百四十三 四千九百八十 四空 | 十五 五千七百五十 六秒十五 | 損八十三 | 後一千三百四十六 |
| 處暑 | 二百六十一 一百十二 十五 | 二百五十八 七千三百四十九 秒十五 | 十五 四千三百二十八 秒十五 | 損八十九 | 後一千六百二十一 |
| 白露 | 二百七十六 三千六百 二十六 | 二百七十八 七千百四十九 秒十五 | 十五 四千三百二十八 秒十五 | 損九十七 | 後一千七百八十 |
| 秋分 | 二百九十二 五千八百三十二 | 二百八十九 三千五百 秒 五十一 | 十五 | 益九十七 | 後一千八百二十一 |
| 寒露 | 三百八 五千二百八十 十二 | 三百四 三千七百四半 | 十五 四千二百二 秒十五 | 益八十九 | 後一千七百八十六 |
| 霜降 | 三百二十三 三千四百四 十三 | 三百一十九 五千八百九十 秒三 | 十四 八千六百二十六 秒三 | 益八十二 | 後一千六百二十一 |

字七百八十个

立冬三百三十六　三十六百六四十六　三百三十四　八千七百五十五太　十四　七千四百二十五秒七十五　益七十五　後一千三百五十七

小雪三百五十　三十四百九　三百五十　三百九十九秒十五　十四　六千二百三十六秒七十五　益七十　後九百八十八

大雪三百六十五　三十四百十五　三百六十五　二千四百四十五　十四　五千四十五秒十五　益六十四　後五百五十

乾元二十四氣日躔陰陽度

| 氣 | 陰陽分 | 陰陽度 | 損益率 | 陰陽差 |
|---|---|---|---|---|
| 冬至 | 陽分二千二百七十六 | 陽度空 | 益一百七十 | 陽差空 |
| 小寒 | 陽分一千八百八十四 | 陽度二千二百七十六 | 益一百二十三 | 陽差一百七十 |
| 大寒 | 陽分一千三百四十四 | 陽度四千一百六十 | 益一百一 | 陽差三百三 |
| 立春 | 陽分九百五十六 | 陽度五千四百六十四 | 益七十一 | 陽差四百四 |
| 雨水 | 陽分五百八十一 | 陽度四百八十 | 益四十三 | 陽差四百七十五 |

| 節氣 | 分 | 度 | 損益 | 差 |
|---|---|---|---|---|
| 驚蟄 | 陽分二百九十三 | 陽三度一千六十二 | 益十四 | 陽差五百一十八 |
| 春分 | 陽分一百九十四 | 陽二度二千一百五十五 | 損十四 | 陽差五百三十二 |
| 清明 | 陽分五百八十一 | 陽一度一千六十一 | 損四十三 | 陽差五百一十八 |
| 穀雨 | 陽分九百五十六 | 陽二度四百八十 | 損七十一 | 陽差四百七十五 |
| 立夏 | 陽分一千三百四十四 | 陽一度二千四百六十四 | 損一百 | 陽差四百四 |
| 小滿 | 陽分一千七百八十四 | 陽一度一千一百二十 | 損一百三十三 | 陽差三百三 |
| 芒種 | 陽分二千一百七十六 | 陽初度二千一百七十六 | 損一百七十 | 陽差一百七十 |
| 夏至 | 陰分二千二百一十六 | 陰度空 | 益一百七十 | 陰差空 |
| 小暑 | 陰分一千七百八十四 | 陰度二千二百一十六 | 益一百三十三 | 陰差一百七十 |
| 大暑 | 陰分二千二百四十四 | 陰度一千一百二十 | 益一百一 | 陰差三百三 |

湯惠寫

字五百六十三不

| 氣 | 陰分 | 陰度 | 損益 | 陰差 |
|---|---|---|---|---|
| 立秋 | 陰分九百五十六 | 陰一度二千四百六十四 | 益七十一 | 陰差四百四 |
| 處暑 | 陰分五百八十一 | 陰二度四百八十 | 益四十三 | 陰差四百七十五 |
| 白露 | 陰分一百九十四 | 陰二度一千六十一 | 益十四 | 陰差五百一十八 |
| 秋分 | 陰分一百九十四 | 陰二度一千二百五十五 | 損十四 | 陰差五百二十一 |
| 寒露 | 陰分五百八十一 | 陰二度一千六十一 | 損四十三 | 陰差五百一十八 |
| 霜降 | 陰分九百五十六 | 陰二度四百八十 | 損七十一 | 陰差四百七十五 |
| 立冬 | 陰分一千三百四十四 | 陰一度二千四百六十四 | 損百一 | 陰差四百四 |
| 小雪 | 陰分一千七百八十四 | 陰一度一千一百二十 | 損一百三十三 | 陰差三百三 |
| 大雪 | 陰分二千二百七十六 | 陰初度二千二百二十 | 損一百七十 | 陰差一百七十 |

應天乾元二曆以常氣求其陰陽差故有二十四氣立成儀天以盈縮定分四限直求二十四氣陰陽差

乃更不制二十四氣差法

求日躔損益盈縮度乾元謂之求每日陰陽差儀天謂之求入盈縮分先後定數

各置定日及分以冬至常數相減百收通為分自雨水後十六為法自霜降後十五為法除分為氣中率二相減為合差半之加減率為初末率後多者減為初加為末後少者加為初減為末又法以除合差為日差後少者日損初率後多者日益初率為每日日躔損益率累積其數為盈縮度分乾元各置氣數以一百二十乘之以一千八百二十六除之所得為乘平行率相減為合差初末並如應天儀天以宗法乘盈縮積以其限分除之為限率分倍之為末限平率日分乘之亦以限分除之為日差半之加減初末限平率在初者減初加末在末者減末加初為末定率乃以日差累加減初限初定率初限以末減末限以末為每

日盈縮定分各隨其限盈加縮減其下先後數為每日先後定數冬至後積盈為先在縮減之夏至後積縮為後後在盈減之其進退率昇平積準此求之即各得其限每日進退率昇積也

求日躔先後定數乾元謂之求入氣求弦望氣入求日躔陰陽差各以朔弦望入氣日及減本氣定日及分秒通之下以損益率展以元法為分損減盈加次氣下先後積為定數乾元以其月氣節減經朔大小餘即得入氣日及分又以弦策累加天正朔日入氣大小餘滿氣策去之即得弦望經朔入氣日及分以其日損益率乘入氣日餘分所得用損益其日陰陽差為定數儀天法見上又儀天有求四正節定日去冬夏二至盈縮之中先後皆空以常為定其春秋二分盈縮之極以一百乘盈縮積滿宗法為日先減後加去命如前各得定日若求朔弦望盈縮限日以天正閏日及餘減縮末限日及分餘為天正十一月經朔加時入限日及餘以弦策累加之即得弦望及後朔初末限日各置入限日

及餘以其日進退率乘之如宗法而所得以進退其日下昇平即各為定

## 赤道宿度

斗二十六　牛八　女十二　虛十及分

危十七　室十六　壁九二曆同

北方七宿九十八度虛分二千五百六十三秒一十九乾元七千五百三十五秒二十五儀天二千五百八十八秒九十九

奎十六　婁十二　胃十四　昴十一

畢十七　觜一　參十

西方七宿八十一度二曆同

井三十三　鬼三　柳十五　星七

三百六

張十八　翼十八　軫十七

南方七宿一百一十二度（二曆同）

角十二　亢九　氐十五　房五

心五　尾十八　箕十一

東方七宿七十五度（二曆同）

又儀天云前皆赤道度自古以來累依天儀測定用為常準赤道者天中紘帶儀極攸憑以格黃道也

求赤道變黃道度（乾元謂之求黃道度儀天謂之推黃道度）準二至赤道日躔宿次前後五度為限初限十二每限減半終九限減盡距二立之宿減一度少強又從盡起限每限

增半九限終於十二距二分之宿皆乘限度身外除一餘滿百為度分命曰黃赤道差二至前後各九限以差為減二分前後各九限以差為加各加減赤道度為黃道度有餘分就近收為太半少之數乾元初率九每限減一末率一儀天初數一百七每限減一十末率二十七其餘限數加減並同應天

黃道宿度

斗二十三度半　牛七度半二曆同　女十一度太二曆並十一度半

虛十度少強二千五百六十三秒十九乾元無分儀天六十三分九十九秒　危十七度少乾元同儀天十七度太

室十六度太　壁十度乾元九度太儀天同

北方七宿九十七度二千五百六十三秒十九

乾元九十六度半儀天九十七度半六十三秒九十九

奎十七度半二曆同　婁十二度太乾元十三度儀天同　胃十四度少二曆並十四度太

昴十一度二曆同　畢十六度半乾元同儀天十六度少　觜一度

參九度少二曆並同

西方七宿八十二度少乾元八十三度儀天八十二度半

井三十度　鬼二度太二曆並同　柳十四度半乾元儀天十四度少

星七度乾元儀天並六度太　張十八度少乾元同儀天十八度太　翼十九度少乾元十九度儀天同

軫十八度太二曆同

南方七宿一百一十度半乾元一百九度太儀天同

角十三度　亢九度半二曆並同　氐十二度少乾元儀天並十五度半

房五度二曆同　心五度乾元同儀天四度太　尾十七度少乾元同儀天十七度

箕十度乾元十度太儀天十度

東方七宿七十五度少乾元七十六度儀天七十四度太

求赤道日度儀天謂之推日度以天總除元積為總數不盡半而進位又以一百收總數從之以元法收為度不滿為分秒命起赤道虛宿四度分乾元以軌率去歲積分餘以五因之滿軌率收為度不滿退除為分餘同儀天以乾數去歲積分宗法收為度命起虛宿二度餘同應天又以一象度及餘秒累加之滿赤道宿度即去之各得四正即初日加時赤道日度也

求黃道日度置冬至赤道日躔宿度以所入限數乘之所得身外除一滿百為度不滿為分用減赤道日

度為冬至加時黃道日度及分乾元儀天亦如其法乾元即以八十四儀天以一百一除為度餘同應天

求朔望常日月乾元謂之求黃道平朔日度置朔望日躔先後定數進一位倍之身外除之以元法收為度分先加後減朔望中日月為朔望中常日月度分用加冬至黃道之宿命如前即得朔望常日月所在乾元置會周一萬七千三百六十以距十一月後來月數乘之所得減去朔餘加會餘而半之以二百九十四收為度不盡退除為分儀天法在後乾元又有求黃道加時朔日度置平朔日以日躔陽加陰減之又以冬至黃道日度加而命之即其朔加時黃道日度及分也若求望日度者以半朔策加之即得望日度及分也用陽度即依本術

每日加時黃道日度乾元謂之每日行分以定朔望日所在相

減餘以距後日數除之爲平行分二行分相減爲合差半之加減平行分爲初行分（後平行多減爲初 後平行少加爲初）以距後日數除合差爲日差後少者損後多者益爲每日行分累加朔望日即得所求（乾元同儀天不立此法又儀天有求次正定日加時黃道日度置歲差以限數乘之退一位滿一百一爲差秒及小分再析之乃以加一象度所得累加冬至黃道日滿黃道宿次去之各得四正即加時黃道日度也若求四正定日夜半黃道日度置其定日小餘副之以其日盈縮分乘之滿宗法而一盈加縮減其副乃以減其日加時即爲夜半黃道日度又有求每日夜半日度因四正初日夜半度累加一策以其日盈縮分盈加縮減滿黃道宿次去之即得每日夜半日度又有求定朔弦望加時日度置定朔望小餘副之以其日盈縮分乘之以宗法收之爲分盈加縮減其副以加其日夜半度各得其時加日躔所次如朔望有進退者此術不用）

志卷第二十一

# 志卷第二十二　宋史六十九

開府儀同三司上柱國錄軍國重事前中書右丞相監修國史領經筵事都總裁臣脫脫等奉

勑修

## 律曆二 應天乾元儀天曆

步月離入先後曆 乾天謂之月離儀天謂之步月離

離總五萬五千一百二十秒一千二百四十二 乾元轉分一萬六千二百秒一千二百四儀天曆終分二十七萬八千三百一秒一百六十五

轉日二十七五千五百四十六秒六千二百一十 乾元轉曆二十七一千六百三十秒六千二十儀天曆周二十七五千六百一秒一百六十五

曆中日一十三七千七百七十四秒三千一百五 乾元

不立此法儀天曆中十三日七千八百五十秒五千八十二半儀天有象限六日八千九百七十五秒二千五百四十一少

朔差日一九千七百六十二秒三千七百九十乾元轉差一三千八百六十九秒三千九百八十儀天會差日一九千八百五十七秒九千八百三十五

儀天又有象差日空四千九百八十秒四千九百五十八太望一百八十二度六千三百四十四秒四千九百五十

度母一萬一百

秒法一萬二曆同

求天正十一月朔入先後曆乾元謂之求月離入曆求弦望入曆儀天謂之

推天正經朔入曆以通餘減元積餘以離總去之為總數不

盡者半而進位以以元法收為日不滿為分如曆中日以下為入先曆以上者去之為入後曆命日筭外即得天正十一月朔入先後曆日分累加七日三千八百二十七分秒六盈曆中日及分秒去之各得次朔望入先後曆日分（乾元以朔餘減歲積分以轉分去之餘以五因之滿元率收之為度以弦策加之即弦望所入以轉差加之得後朔曆累加之即得弦望入曆及分儀天以閏餘減歲積分餘以曆終分去之不滿以宗法除之為日在象限以下為初限以上去之餘為末限各為入遲疾曆初末限）

| 先後（乾元謂之入轉） | 離分（乾元謂之離度） | 積度（乾元謂之離差） | 損益率（乾元同） | 先後積（乾元謂之陰陽差） |
|---|---|---|---|---|
| 先一日 | 千二百十（乾元十二度六分） | 初度（乾元三百五十五） | 損十二（乾元益二百八十七） | 後空（乾元陽差空） |
| 先二日 | 千二百二十七（乾元十二度二十二） | 十二度十（乾元三百六十一） | 損百三十六（乾元益二百五十） | 先九百八十八（乾元陽差二百八十七） |

先三百一千二百四十五乾元十二度三十九　二千四百度三十七乾元三百六十四　損二百八十八乾元益二百十三　先八千八百三十二乾元陽差五百二十七

先四百一千二百八十二乾元十二度五十六　二千度八十一乾元三百六十九　損四百三十九乾元益二百十三　先二千五百七十四乾元陽差七百五十

先五百一千二百八十一乾元十二度七十七　四千九百度四十四乾元三百七十五　損三百九十九乾元益一百三十四　先二千二百三十五乾元陽差九百二十三

先六百一千二百一乾元十二度九十六　二千六百度二十五乾元三百八十一　損七百八十九乾元益九十三　先二千二百八十六乾元陽差一千六十七

先七百一千一百二十一乾元十二度十七　二千一百度一十八乾元三百八十七　初損九百三十七末益九百一十一乾元初損四十八末損六　先二千一百七十八乾元陽差一千一百五十

先八百一千二百四十五乾元十三度四十　八千度四十七乾元三百九十四　益九百乾元損六十二　先一千八百二十一乾元陽差一千一百九十

先九百一千三百六十九乾元十三度六十六　一百度九十一乾元四百一　益七百一十二乾元損二百二　先七百一十二乾元陽差一千一百二十八

先十百一千二百九十一乾元十三度八十一　一百二十五度六十一乾元四百十七　益五百六十五乾元損一百四十一　先四百六十五乾元陽差一千一十六

先十一百一千四百一十五乾元十四度三　一百九十度四十一乾元四百一十三　益三百九十四乾元損一百九十三　先二千三百乾元陽差八百八十五

先十二百一千四百一百三十五乾元十四度二十　一百四十二度六十六乾元四百一十七　益二百一十五乾元損百二十一　先四百一十四乾元陽差七十二

先十三日　一千四百三十六　乾元十四度三十五　一百三十八度　乾元四百一十七　益二百一十　乾元損一百五十六　先二千六百三十九　乾元陽差四百八十一

先十四日　一千四百二十　乾元十四度五十九　一百七十二度　乾元四百二十七　初益三百三十五　末損一百八十一　乾元初損一百五十五　末益六十三　先七百六十九　乾元陽差二百二十五

後一日　乾元十五日　一千四百二十　乾元十四度六十四　一百八十七度　乾元四百三十　損十二　乾元益二百八十　初先空　末後空　乾元陰差六十三

後二日　乾元十六日　一千四百五十三　乾元十四度四十五　二百度九十七　乾元四百二十五　損一百三十六　乾元益三百四十二　後九百八十八　乾元陰差二百四十三

後三日　乾元十七日　一千三百三十二　乾元十四度三十　二百一十六度　乾元四百二十　損一百八十八　乾元益二百五　後一千一百五十二　乾元陰差五百八十五

後四日　乾元十八日　一千四百六　乾元十四度一十　二百三十度八十二　乾元四百一十五　損四百四十八　乾元益二百六十五　後一千三百六十四　乾元陰差七百五十

後五日　乾元十九日　一千三百八十　乾元十三度九十一　二百四十四度八十八　乾元四百十　損六百八　乾元益二百四十六　後二千三百一十六　乾元陰差九百九十五

後六日　乾元二十日　一千三百五十八　乾元十三度七十四　二百五十七度六十八　乾元四百四　損七百六十八　乾元八十四　後二千五百八　乾元陰差一千八十一

後七日　乾元二十一日　一千三百二十七　乾元十三度五十一　二百七十二度三十六　乾元四百九十七　初損四百三十七　末益一百九十七　乾元初益三十五　末損十七　後二千七百四十　乾元陰差一千一百六十五

後八日　乾元二十二日　一千三百一十五　乾元十三度二十八　二百八十五度六十三　乾元三百九十　益九百　乾元損七十一　後二千七百九十五　乾元陰差一千二百八十三

後九日乾元十三日 一千二百九十四乾元十三度七 二百九十八度七十八乾元三百八十四 益七百三十二乾元損二百十二 後二千六百七十七乾元陰差二千百二十二

後十日乾元十四日 一千二百七十四乾元十二度八十九 三百二十度十二乾元三百七十八 益五百六十四乾元損一百五十 後三千四百九乾元陰差一千

後十一日乾元十五日 一千二百五十六乾元十二度十七 三百四十度四十二乾元二百七十二 益四百四乾元損二百九十二 後三千九百七十二乾元陰差八百四十三

後十二日乾元十六日 一千二百四十乾元十二度五十二 三百二十七度一乾元三百六十七 益三百三十二乾元損二百三十九 後四千三百七十七乾元陰差六百五十七

後十三日乾元十七日 一千二百二十五乾元十二度三十五 三百四十九度四十三乾元六十三 益二百二十乾元損二百六十六 後四千六百九十五乾元陰差四百二十八

後十四日乾元十八日 一千二百一十乾元十二度一十七 三百六十度六十五乾元五十八 初益三百三十乾元損一百六十一末損一百八十一 後四千八百七十九乾元陰差二百六十一

七日初數八千八百八十八乾元初二千六百一十二末數一千一百一十四末三百二十八

十四日初數七千七百七十四乾元初二千二百八十五末數二千二百二十八末六百五十五乾元又有二十一日初一千九百五十八末九百八十二

二十八日　初一千六百
三十二　末一千三百九

## 又儀天法

| 遲疾限日 | 曆衰 | 曆定分 | 曆定度 | 曆積度 | 損益率 | 昇平積 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 疾初初日 | 疾十五 | 一千一百十五 | 十二度三分 | 初度 | 益一千八十六 | 昇初 |
| 一日 | 疾十九 | 一千一百三十 | 十二度十八分 | 十二度三分 | 益九百一十六 | 昇一千八十六 |
| 二日 | 疾二十二 | 一千一百四十九 | 十二度三十七 | 二十四度二十一 | 益七百四十六 | 昇二千二 |
| 三日 | 疾二十二 | 一千一百七十一 | 十二度五十九 | 三十六度五十八 | 益五百七十六 | 昇二千七百四十八 |
| 四日 | 疾二十二 | 一千一百九十三 | 十二度八十一 | 四十九度十六 | 益四百六 | 昇三千三百二十四 |
| 五日 | 疾二十三 | 一千二百一十五 | 十三度二分 | 六十一度九十七 | 益二百三十六 | 昇三千七百三十 |
| 六日 | 疾二十四 | 一千二百三十八 | 十三度十二 | 九十四度九十九 | 益六十五 | 昇三千九百六十六 |

七百令十分

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 疾末初日 | 疾二十三 | 一千三百六十二 | 十三度四十九 | 八十八度二十三 | 損八十六 | 升四千三十一 |
| 一日 | 疾二十二 | 一千三百八十三 | 十三度七十二 | 一百一度七十二 | 損三百五十六 | 升三千九百四十六 |
| 二日 | 疾二十一 | 一千四百七十五 | 十三度九十四 | 一百十五度四十三 | 損四百六 | 升二千七百一十 |
| 三日 | 疾二十二 | 一千四百二十九 | 十四度一十五 | 一百二十九度五十六 | 損五百七十六 | 升三千三百四 |
| 四日 | 疾十九 | 一千四百五十一 | 十四度三十七 | 一百四十三度五十一 | 損七百四十六 | 升二千七百二十八 |
| 五日 | 疾十五 | 一千四百七十 | 十四度五十六 | 一百五十七度八十八 | 損七百二十六 | 升一千九百八十二 |
| 六日 | 疾空 | 一千四百八十五 | 十四度七十一 | 一百七十二度四十三 | 損一千二百 | 升一千六十六 |
| 遲初初日 | 遲十五 | 一千四百八十五 | 十四度七十一 | 一百八十七度一十二 | 益一千八十六 | 平初 |
| 一日 | 遲十九 | 一千四百七十 | 十四度五十六 | 二百一度八十四 | 益九百一十六 | 平一千八十六 |
| 二日 | 遲二十三 | 一千四百五十一 | 十四度三十七 | 二百十六度三十九 | 益七百四十六 | 平二千二 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 三日 | 遲二十一 | 一千四百九十 | 十四度十五 | 二百二十度六十七 | 益五百七十六 | 平二千七百四十八 |
| 四日 | 遲二十一 | 一千四百七 | 十三度九十四 | 二百四十四度九十一 | 益四百六 | 平三千三百一十四 |
| 五日 | 遲二十三 | 一千三百八十五 | 十三度七十二 | 二百五十八度八十四 | 益三百三十六 | 平三千七百三十 |
| 六日 | 遲二十四 | 一千三百六十二 | 十三度四十九 | 二百七十二度五十五 | 益七十五 | 平三千九百六十四 |
| 遲末初日 | 遲二十三 | 一千三百三十八 | 十三度二十五 | 二百八十五度三 | 損八十六 | 平四千三十二 |
| 一日 | 遲二十一 | 一千三百一十五 | 十三度二 | 二百九十八度八十六 | 損二百三十六 | 平三千九百四十六 |
| 二日 | 遲二十二 | 一千二百九十三 | 十二度八十一 | 三百一十一度六十三 | 損四百六 | 平三千七百一十 |
| 三日 | 遲二十二 | 一千二百七十一 | 十二度一十 | 三百二十三度六十一 | 損五百七十六 | 平三千三百四 |
| 四日 | 遲十九 | 一千二百四十九 | 十二度三十七 | 三百三十六度九十六 | 損七百四十六 | 平二千七百二十八 |
| 五日 | 遲十五 | 一千二百三十 | 十二度一十八 | 三百五十度五 | 損九百一十六 | 平一千九百八十二 |

百　遲空　三百二十五　十三度三　三百四十三度三十三　損一千二　平一千六十六

月離先後度數（乾元謂之月離陰陽差儀天謂之求朔弦望昇平定數）以月朔弦望入曆先後分通減元法餘進位下以其日損益率展之以元法收為分所得損益次日下先後積為定數其七日十四日如初數以下者返減之以上者去之餘返減末數皆進位下以損益率展之各滿末數為分損益次日下先後積為定數（乾元置入曆分以其日損益率乘之元率收為分損益其下陰陽差為一定數以四七術如初數已下者以初率乘之如初數而一以損益陰陽差為定數若初數以上者以初數減之餘乘末率末數除之用減初率餘加陰陽差各為定數）

朔弦望定日以日躔月離先後定數先加後減朔弦

望中日為定日（二曆法同）

推定朔弦望日辰七直以天正所盈之日加定積（視朔弦望中日如入大小雪氣即加去年天正所盈之日分若入冬至氣者即加今年天正所盈之日分）日滿七十六去之不滿者命從金星甲子筭外即得定朔弦望日辰星直也視朔干名與後朔同者大不同者小其月無中氣者為閏又視朔所入辰分皆與二分相減餘二收用減八分之六其朔定小餘如此以上者進一日朔或有交正見者其朔不進定望小餘在日出分以下者退一日若有虧初在辰分以下亦如之（二曆法同）

儀天又有求朔弦望加時月度置弦望加時日度其合朔加時月與太陽同度其日度便為月離所次次餘加弦望象度及餘秒滿黃道宿次去之即定朔弦望加時日度也

九道宿度乾元儀天皆謂之月行九道

凡合朔所交冬在陰曆夏在陽曆月行青道冬至夏至後青道半交在春分之宿出黃道東立夏立冬後青道半交在立春之宿出黃道東南至所衝之宿亦如之冬在陽曆夏在陰曆月行白道冬至夏至後白道半交在秋分之宿出黃道西立冬立夏後白道半交在立秋之宿出黃道西北至所衝之宿亦如之春在陽曆秋在陰曆月行朱道春分秋分後朱道半交在夏至之宿出黃道南立春立秋後朱道半交在立夏之宿出黃道西南至所衝之宿亦如之春在陰曆秋在陽曆月行黑道春分秋分後黑道半交在冬至之宿出黃道北立春立秋後黑道半交在立冬之宿出黃道東北至所衝之宿亦如之四序月離為

八節九道斜正不同所入七十二候皆與黃道相會各距交初黃道宿度每五度爲限初限十二每限減半終九限又減盡距二立之宿減一度少強卻從減盡起每限減半九限終十二而至半交乃去黃道六度又自十二每限減半終九限又減一度少強更從減盡起每限增半九限終十二復與日軌相會交初交中半交各以限數遇半倍使乘限度爲泛差其交中前後各九限以距二至之宿前後候數乘之半交前後各九限各至二分之宿前後候數乘之皆滿百而一爲黃道差在冬至之宿後交初前後各九限爲

減交中前後各九限為加夏至之宿後交初前後各九限為加交中前後各九限為減大凡月交後為出黃道外交中後為入黃道內半交前後各九限在春分之宿後出黃道外秋分之宿後入黃道內皆以差為加在春分之宿後入黃道內秋分之宿後出黃道外皆以差為減倍泝差退一位（遇減身外除三遇加身外除一）又以黃道差減為赤道差交初交中前後各九限以差加半交前後各九限皆以差減以黃赤道差減黃道宿度為九道宿度有餘分就近收為太半少之數（乾元初數）九每限減一終於一限數並同即八十四除之儀天初數一百一十七每限減一十終於二十七以一百

一除二曆皆不身外為法初中正交春秋二分冬夏二至前後各九限加減並同應天又儀天即除法是九十乘黃道汎差一百一收為度乃得月與黃赤道定差以上入交定月出入各六度相較之差黃道隨其日行所向斜正各異餘皆同應天儀天有求定朔望加時入遲疾曆初末限置經朔望入遲疾初末限日及餘秒如求定朔弦望法入之即各得所求又求初中正交入曆置其朔望加時入遲疾曆初末限日及餘秒視其日月行入陰陽曆日及餘秒如近前交者即加近後交者即返減交中日餘乃如之各得初中正交入遲疾曆初末限日及餘秒也其加減滿或不足即進退象限及餘秒各得所求又求朔望加時及初中正交入遲疾限日入曆積度各置小餘以其日曆定分乘之宗法收之為分一百一除之為度以加其日下曆積度各得所求又乾元儀天有求正交黃道月度乾元元率通定交度及分以一百二十七乘之滿九十五而一進一等復收為入交度用減其朔加時日度即朔前月離正交黃道宿度儀天置朔望及正交曆積度以少減多餘為月行去交度及分乃視其朔望在交前者加交後者減朔望加時黃道

月度為初中正交黃道月度也

九道交初月度乾元謂之月離入交九道正交月度九道朔度儀天謂之求月離正交九道宿度

置月離交初黃道宿度各以所入限數乘之遇半倍使如百而一為汎差用求黃赤二道差依前法加減之即月離交初九道宿度乾元以日躔陰陽差陽加陰減為朔望常分又以所入限率乘正交黃道宿度相從之以求黃赤二道差如前加減為月離正交九道宿度以入交定度加而命之即朔月離宿度儀天置正交月離黃道以距度下月九道差宗法乘之以距度所入限數乘度餘從之為總差半而退位一百一收之又計冬夏二至以求度數乘滿九十而一為度差依前法加減為正交月離九道

求九道朔月度百約月離先後定數後加先減四十

二用減中盈而從朔日迺加交初九道宿次即得所求乾元置九道正交之度及分以入交定度加之命以九道宿次即其朔加時月離宿度及分度也儀天法見下乾元又有定交度置月離陰陽定數以七十一乘之滿九百一除之為分用陰減陽加常分為度及分

求九道望月度儀天謂之求定朔望加時日月度以象積加朔九道月度命以其道即得所求乾元置朔望加時日相距之度以天中度及分加之為加時象積用加九道朔月度命以其道宿次去之即望日月度及分也自望推朔亦如之儀天求定朔望加時九道日度以其朔望去交度交前者減之交後者加之滿九道宿度去之即定朔望加時九道日度也求定朔望加時九道月度置其日加時九道日度其合朔者非正交即日在黃道月在九道各入宿度多少不同考其去極若應繩準故云月與太陽同度也如求黃道月度法盈九道宿次去之各得其日

加時九道宿度自此以後皆如求黃道月度法入之依九道宿度行之各得所求也

求晨昏月乾元謂之月離晨昏月度儀天謂之求晨昏月度置後曆七日下離分與其日離分相比較取多者乘朔望定分取少者乘晨昏分皆滿元法為分百除為度分仍相減之朔望度多者為後少者為前各得晨昏前後度分前加後減朔望九道月度為晨昏月乾元置其月離差在三百九十三以上者用乘朔望定分以下者只三用三百九十三乘為加時分元率除之進一位二百九十四收為度又以離差乘晨昏分亦如前收之為度與加時度相減之加時度多為後少為前即得晨昏前度及分加減如應天儀天以晨昏分減定朔弦望小餘為後不足者返減之為前以乘入曆定分宗法除之一百一約之為度乃以前加後減加時月度為晨昏月度

晨昏象積（儀天謂之求晨昏程積度）置加時象積以前象前後度前減後加又以後象前後度前加後減即得所求（乾元法同儀天以所求朔弦望加時日度減後朔弦望加時日度餘加弦望度及餘為加時程積以所求前後分返其加減又以後朔弦望前後度分依其加減各為晨昏程積度及餘也）

求每日晨昏月（儀天謂之求每日入曆定度）累計距後象離分百除為度分用減晨昏象積為加不足返減以距後象日數除之為日差用加減每日離分百除為度分累加晨昏月命以九道宿次即得所求（乾元法同儀天從所求日累計距後曆每日曆度及分以減程積為進不足返減之餘為退以距後朔弦望日數均之進加退減每日曆定度及分各為每日曆定度及分也）

## 步晷漏

| 二十四氣 | 午中晷景（乾元同） | 去極度 | 黃道（乾元謂之距中度） | 晨分（乾元同） |
|---|---|---|---|---|
| 冬至 | 一丈二尺七寸一分（乾元同） | 一百一十五 | 二十（乾元八十二二十二） | 二千一百四十八（乾元八百八） |
| 小寒 | 一丈二尺三寸一分（乾元一丈一尺三寸） | 一百一十四 | 五十八（乾元八十二五十九） | 二千一百三十五（乾元八百二） |
| 大寒 | 一丈一尺二寸一分（乾元同） | 一百一十二（乾元） | 三十二（乾元八十四八十四） | 二千一百七十八（乾元七百八十六） |
| 立春 | 九尺七寸一分（乾元九尺七寸三分） | 一百八 | 六十七（乾元八十七九十四） | 二千一百三十二（乾元七百六十一） |
| 雨水 | 八尺二寸一分（乾元同） | 一百三 | 八十（乾元九十一六十七） | 二千五百八（乾元七百三十二） |
| 驚蟄 | 六尺七寸四分（乾元六尺七寸三分） | 九十七 | 九十三（乾元九十六一十四） | 二千三百七十八（乾元六百九十九） |
| 春分 | 五尺四寸三分（乾元同） | 九十一 | 三十一（乾元一百度二十四） | 二千三百二十（乾元六百六十一） |
| 清明 | 四尺二寸一分（乾元同） | 八十四 | 七十七（乾元一百五二十四） | 二千一百三十二（乾元六百二十四） |

| 節氣 | 晷景 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 穀雨 | 三尺二寸六分乾元三尺二寸 | 七十八 | 七十九乾元一百九五十六 | 一千九百五十一乾元五百八十九 |
| 立夏 | 二尺五寸三分乾元二尺五寸 | 七十三 | 九十二乾元一百十三二十九 | 一千八百八乾元五百五十八 |
| 小滿 | 一尺九寸八分乾元一尺九寸三分 | 七十度 | 三十七乾元一百六十一十五 | 一千八百五十二乾元五百三十四 |
| 芒種 | 一尺六寸乾元同 | 六十八 | 二乾元一百十八一十四 | 一千七百六十五乾元五百十九 |
| 夏至 | 一尺四寸八分乾元一尺四寸七分 | 六十七 | 三十九乾元一百十八五十八 | 一千七百五十二乾元五百一十五 |
| 小暑 | 一尺六寸乾元同 | 六十八 | 二乾元一百十八一十四 | 一千七百五十二乾元五百十九 |
| 大暑 | 一尺九寸六分乾元一尺九寸五分 | 七十度 | 三十七乾元一百十六一十五 | 一千八百五十二乾元五百三十 |
| 立秋 | 二尺五寸三分乾元同 | 七十三 | 九十二乾元一百十三三十 | 一千八百八乾元五百五十八 |
| 處暑 | 三尺二寸八分乾元三尺二寸 | 七十八 | 七十九乾元一百九五十六 | 一千九百五十一乾元五百八十五 |
| 白露 | 四尺二寸一分乾元同 | 八十四 | 七十七乾元一百五十六九 | 二千一百五十一乾元六百十四 |

湯惠寫

| | | | |
|---|---|---|---|
| 秋分五尺四寸三分 乾元同 | 九十一 | 三十一 乾元一百度二十四 | 二千一百五十 乾元六百六十六 |
| 寒露六尺七寸四分 乾元六尺七寸三分 | 九十七 | 九十一 乾元九十六十六 | 二千三百八十八 乾元六百九十九 |
| 霜降八尺三寸一分 乾元同 | 一百三 | 八十二 乾元九十一六十九 | 二千五百八 乾元六百三十 |
| 立冬九尺七寸一分 乾元九尺七寸三分 | 一百八 | 六十七 乾元八十七九十五 | 二千六百十二 乾元七百六十二 |
| 小雪一丈一尺三寸一分 乾元同 | 一百十二 | 三十二 乾元八十四八十四 | 二千六百八十八 乾元七百八十六 |
| 大雪一丈二尺三寸五分 乾元同 | 一百十四 | 五十八 乾元八十一五十九 | 二千七百二十五 乾元六百三十儀天置六成法 |

求每日晷景去極度晨分乾元謂之晷景距中度晨分儀天別立法具後各以氣數相減為分自雨水後法十六霜降後法十五除分為中率二率相減為合差半之加減中率為初末率前多者加為初減為末前少者減為初加為末又以法除合差為日差

後多者累益初率後少者累減初率為每日損益率以其數累積之各得諸氣初數也乾元法同

求昏分以晨分減元法為昏分乾元謂之元率儀天謂之宗法

求每日距中度乾元同儀天謂之求每日距子度以百乘晨分如二千七百三十八為度不盡退除為距子度用減半周天度餘為距中星度分倍距子度分五等除為每更度分乾元百約晨分進一位以三千六百五十三乘如元率收為度餘同應天儀天置晷漏母五因進一位以一千三百八十二小分五十五微分三十五除為度不盡以一千三百六十八小分八十六退除皆為距子度餘同應天

求每日昏明中星乾元謂之昏曉率星置其日赤道日躔宿次

以距南度分加而命之即其日昏中星以距子度分加之為夜半中星又加之為曉中星（二曆法同）

求五更中星置昏中星為初更中星以每更度分加之得二更初中星又加之得三更初中星累加之各得五更初中星所臨（二曆法同）

求日出入時刻（乾元謂之求晝夜出入辰刻儀天謂之求日出入晨刻及分）以二百五十加晨減昏為出入分以八百三十三半除為時不滿百除為刻分如前即得所求（乾元以七十三半加晨減昏為出入分各以辰法除之為辰數不盡以五因之滿刻法為刻命辰數起子正筭外即日出入辰刻也儀天置其日晷漏母以加昏明餘以三因滿辰法除為辰數餘以刻法除為刻不滿為分辰數命子正筭外即

日出辰刻及分乃置日出辰刻及分以加晝刻及分滿辰法及分除為辰數不滿為入時之刻及分乃置其辰數命子正筭外即得日入辰刻及分

晝夜分乾元謂之晝夜刻儀天謂之求每日夜半定漏求每日晝夜刻倍日出分為夜分減元法為晝分百約為晝夜分乾元置日入分以日出分減之為晝分以減元率為夜分以五因之以刻法除為晝夜刻分儀天先求夜半定漏置其日晷漏母以刻法除之為刻不滿三因為分為夜半定漏及分置夜半定漏刻及分倍之其分滿刻法為刻不滿為分即得夜刻及分以夜刻減一百刻餘者為晝刻及分減晝五刻加夜刻為日出沒刻之數

更籌乾元謂之更點差分倍晨分以五收為更差又五收為籌差乾元法同儀天不立此法

步晷漏

四百

冬至後初夏至後次象八十八日小餘八千八百九
十九半約餘八千八百一十一分
夏至後初冬至後次象九十三日小餘七千四百八
十五半約餘七千四百一十二分
前限一百八十八十一日小餘六千二百八十五約
餘六千二百二十二太
辰法八百四十一分三分之二
刻法一百一分
辰八刻三十三分三分之二
昏明二百五十二分半

冬至後上限五十九日下限一百二十三日小餘六千二百八十五約餘六千二百二十二太

中晷一丈二尺七寸一分半

冬至後上差夏至後下差二千一百三十分

昇法一十五萬六千四百二十八分

冬至後下差夏至後上差四千八百一十二分

平法一十七萬四千三分

夏至後上限同冬至後下限夏至後下限同冬至後上限

中晷一尺四寸七分小分八十四

儀天求每日陽城晷景常數置入冬夏二至後來日數及分以所入象日數下盈縮分盈減縮加之為其日定積又以減其象小餘為夜半定積及分以隔位除一用若夜半定積及分在二至上限以下者為入上限之數以上者以返減前限日及約餘為入下限日及分若冬至後上限夏至後下限以十四乘之所得以減上下限差分為定差法以所入上下限日數再乘之所得滿一百萬為尺不滿為寸及分以減冬至晷影餘為其日中景常數也若夏至後上限冬至後下限以三十五乘之以上下差分為定法以入上

下限日數再乘之退一等滿一百萬為尺不滿尺為寸及分用加夏至晷景即得其日中晷景常數

儀天求晷景每日損益差以其日晷景與次日晷景相減其日景長於次日晷影為損短於次日晷景為益

儀天求陽城中晷景定數置五千分以其日晷景定數損益差乘之所得以萬約之為分冬至後用減夏至後用加冬至一日有減無加夏至一日有加無減

儀天求晷漏損益度入前後限數置入冬至後來日數在前限以下者為損以上者減去前限餘為入後

限日數者為益若筭立成自冬至後一日日加滿初象即加象下約餘為一象之數
儀天求每日晷漏損益數置入前後限損益日數及分如初象以下為在上限以上者返減前限餘為下限皆自相乘之其分半以下乘半以上收之以一百通日內其分通乘之所得在冬至後初象夏至後次象以昇法除之若冬至後次象夏至後初象以平法除之皆為分不滿退除為小分所得置於上位又別置五百五分於下以上減下以下乘上用在昇法者以二千八百五十除之用在平法者以五千五百五

十二除之皆為分不滿退除為小分所得以加上位為其日損益數

儀天求每日黄道去極度及赤道内外度分若春分後置損益差以五十乘之以一千五十二除之為度不滿以一千四十二除之為分以加六十七度三千八百四十五若秋分後置損益差以五十乘之以一千六十除之為度不滿以一千五十退除為分以減一百一十五度二千二百二十二分即得黄道去極度置去極度分與九十一度三千八百四十五相減餘者為赤道内外度分若黄道去極度分在九十一

三百五十五分

度三千八百四十五以下者為內若在以上者為外度及分

儀天求每日晷漏母各以其日損益差自春分初日以後加一千七百六十八自秋分初日以後減二千七百七十七各得其日晷漏母又曰晨分

儀天求每日昏分及距午分置日元分以其日晷漏母減之餘者為昏分又以其日晷漏母減五千五十分餘者為其日距午分

月離九道交會乾元謂之交會儀天謂之步交會

交總七十一萬七千八百一秒八十二

正交三百六十三度八千二百八十三秒七
半交一百八十一度九千一百四十二秒五十三半
少交九十度九千五百二十一秒二十六太
平朔一度四千六百三十二
平望空七千三百一十六
朔差二度八千八百四十一
望差二度一千五百二十五
初準一萬六千六百四十一
中準一萬八千一百九十一
末準一千五百五十

三百四十个

乾元交會

交率一萬六千秒七千八百九十一

交策二十七餘六百二十三秒九千四百五十五

朔準二九百三十六秒五百四十五

望準十四二千二百五十

初限三萬六千五百九十四

中限四萬二

末限三千四百八

儀天步交會

交終分二十七萬四千八百四十三秒二千二百七

十九
交終日二十七餘二千一百四十三秒二千二百七十九
交中日一十三餘六千一百二十一秒六千一百二十一
交朔日二餘三千二百一十五秒七千七百二十一
交望日一十四餘七千七百二十九秒五千
前限日一十二餘四千五百一十三秒七千二百七十九
後限日一餘一千六百七秒八千八百六十半

交差四十五

交數五百七十二

秒母一萬

陰限七千二百八十六

交日空小餘六千一百四十六秒三百七十三

陽限三千一百七十四

月食既限二千五百八十二

月食分法九百一十二半

中盈度（乾元謂之求平交朔日儀天謂之求天正朔入交）以通餘減元積七十五展之以四百六十七除為分滿交總去之為總

數不盡半而進位倍總數百收為分用減之餘以元法收為度不滿為分命曰中盈度及分乾元置朔分以交率去之餘以五因之滿元率收為日即得平交朔日及分次朔望以朔望準加之即得所求儀天置天正朔積分以交終分去之滿宗法為日即得所求

求次朔望中盈儀天謂之求次朔入交各置天正經朔中盈度分視十一月望十二月朔望中日如二十九日五千三百七以下者即加朔望差度分秒餘月即加平朔望度分秒即得所求乾元法見上儀天置天正朔入交汎日餘秒如交朔及交望餘秒皆滿交終日及餘秒即去之各得朔望入交汎日及餘秒

月離朔交初度分乾元謂之求朔望交分儀天謂之求入交常日置其朔中

盈度分常與其朔常日度分合之如正交以下者減半法以上者倍而加之加減訖為定用減天正加時黃道宿度分餘命起天正之宿初筭即得所求乾元置平交朔望日及分以元率通之以日躔陰陽差陽加陰減為朔望交分儀天以其日入盈朔限昇平定數昇加平減入交汎日即為其朔望入交常日也儀天又有求朔望入交定交日至其日入遲疾限昇平定數以交差乘之如交數而一昇加平減入交常日即為入定交日

月入陰陽曆乾元謂之求朔望陰陽定分儀天謂之求月行陰陽曆以月離先後定數先加後減朔望中盈用加朔望常日月分分即百除度即百通如中準以下者為月出黃道外以上者去之餘為月入黃道內乾元以一百四十二乘陰陽差一千八百二除陽加陰減朔望交分為度定分中限以上為陽以下為陰儀天視入交定日及餘秒在交中日以下為陽以上者去之餘為月

入陰曆

求食甚定餘置朔定分如半法以下者返減半法餘為午前分前以上者減去半法餘為午後分以乘三百如半晝分而一為差午後加之午前半而減之加減定朔分為食定餘以差皆加午前後分為距中分其望定分便為食定餘乾元以半晝刻約刻法為時差乃視定朔小餘在半法以下為用減半法為午前分以上者去之為午後分以時差乘五因之如刻法而一午前減午後加又皆加午前後分為距日分刻法而一為距午刻分月只以定朔小餘為食定餘儀天置月行去交黃赤道差視月道差如黃赤道交者依其加減不如黃赤道交者返其加減定朔望小餘為食甚餘亦返其加減去交定分其日食則又以其日晝刻其三百五十四為時差乃視食甚餘如半法以下返減半法餘為初率半法以上者半法去之餘為

末率滿一百一收之為初率以減末率倍之以加食甚餘為食定餘亦加減初末率為距午退分置之皆如求發斂加時術入之即日月食甚辰刻及分也

入食限置黃道內外分如初準已上末準已下為入食限望入食限則月食朔入食限則日食月在黃道內則日食在外則不食望則無問內外皆食末準已下為交後分初準以上者返減中準為交前分乾元置陰陽定分在初限以上末限以下為入食限餘同應天儀天置朔望入交月行陰陽曆日及餘秒如前限以上後限以下者為入食限望入食限則月食朔入食限月入陰曆則日食如後限以下為交後限以上以減交中日及餘秒為交前限各得所求

入盈縮曆乾元儀天不立此法置朔定積如一百八十二日六

千二百二十三以下為入盈日分以上者去之餘為入縮日分黃道差（乾元謂之求晷差儀天謂之求黃道食差）置其朔入曆盈縮日及分如四十五日以上一百三十七日以下皆以一千五百乘為汎差如四十五日以下返減之餘為初限日一百三十七日以上者減去之餘為末限日及分以六十七乘半之用減汎差以乘距午分以元法收為黃道定分入盈以定分午前內減外加午後內加外減入縮以定分午前內加外減午後內減外加（乾元置入氣日以距冬至之氣以十五乘之以所入氣日通之以一百八十二日以下為陽曆以上者去之為入陰曆置入曆分在四十五日以下以三十七乘五除退一等為汎差在四十五日

以上一百三十七日以下只用三十三秒三十為朓差一百三十七以上者去之餘以三十三七乘五除退一位用減三十三秒三十為朓差皆以距午分乘之為晷差儀天二至後日盈差至立春立秋得一百一十三小分六十二半立夏立冬後每日損以宗法乘之冬至立冬後三氣用四十四萬二千三百八十四夏至立夏後各三氣用二十七萬九千八百五十八除為食差以食甚距午正刻乘其日食差為定差冬至後甚在午正東陰減陽加甚在午正西陰加陽減夏至後即返此立冬初日後每氣盈差二十秒四十四至冬至初日加六十二秒三十二自後每氣損差二十秒四十四終於大寒甚在午正西即每刻累益其差陰曆加陽曆減

赤道差乾元謂之求離差儀天謂之求赤道食差置入盈縮曆日及分如九十一日以下返減之為初限日以上者用減一百八十二日半餘為末限日及分四因之用減三百七

十四為泛差以乘距中分如半晝分而一用減泛差為赤道定分盈初縮末內減外加縮初盈末內加外減乾元計春秋二分後日加入氣日以十五乘在九十以下以九十一乘退為泛差九十一以上去之餘以九十一乘退一等以減八百一十九為泛差二分氣內置入氣日以九十一乘退為泛差以半晝刻而一以乘距午分用加減泛差為離差食甚在出沒以前者不用求離差只用泛差春分後陰加陽減秋分後陰減陽加儀天二分後益差至二至積差皆二千八百二十六自後累減至二分空冬至後日損三十一小分八十夏至後日盈三十小分十五又以宗法乘積差各以盈縮初末限分除之為日差乃以末限累增初限累損各為每日食差又以半晝刻數約其日食差以乘食甚距午正刻所得以減食差餘為定數餘同乾元

日食差依黃赤二差同名相從異名相消為食差二曆法同

距交分乾元謂之去交分儀天謂之去交定分置交前後分以黃赤二差加減之為距交分如月在內道不足減者返減入外道不食如月在外道不足減返減食差為返減入內道即有食乾元置陰陽曆去交前後分以食差合加減者依其加減所得為去交前後定分月在陰曆去交前後分不足減者即返減食差交前減之餘者為得陽曆交後後得減之餘者為陽曆交前定分並不入食限月在陽曆去交前後分不足減者亦返減食差交前減之餘者為陰曆交後定分交後減之餘者為陰曆交前定分並入食限儀天應食差同名相從異名相消餘同乾元法

日食分置距交分如四百二十以下者類同陽曆分以上者去之為陰曆分又以食定餘減四分之三午前倍之午後半之皆退一等用減陰陽曆分為食定分如不足

減即返減之餘進一位加陰曆分為食定分陽以四十二除為食之大分陰九百六十以下返減之如九十六而一為食之大分命十為限（乾元置交前後分以食差加減之為定交分在九百二十以下為陽以上去之為陰在陽以九十四在陰以二百一十三除為大分餘同應天儀天置入限去交定分減七百二十八陽限以上為陰曆食以陽限去之餘減陰限為陰曆食分以下者為陽曆食分亦減三百一十七如限除之皆進一位各命十為限餘同應天）

月食分置黃道內外前後分如食限三百四十以下者食既以上者返減末準餘以一百二十一除為月食之大分（其食五分以下在子正前後八刻內以二百四十二除為食之大分命十為限）其前後分以九百以上入或食或不食之限（乾元交定分在七百

五十二以下食既以上返減末限以二百六十四除之為大分儀天陽減陰如前後定分九百一十二半除在既限以下食既以上以去交分減之以月食法除之為大分

日月食虧初復末乾元謂之求定用刻儀天謂之求日月汎用分求虧初復末百

通日月食之大小分以一千三百三十七乘之各如其日離分為定用分加食定餘為復末定分減之為虧初定分其月食以食限減定用分用減食甚為虧初定分如不足減者即以食限分如望定餘為食定分餘卻依日食加減各得月食虧初復末定分也乾元月以五百八十八日以五百二十九秒二十乘所食分退一等半之為定用刻儀天日以五百四十五秒四十月以六百六十皆乘所食分其小分以本母除從之為汎用分其食又視去交定分在一千七百二十

六以下增半刻八百五十六以下又增半刻以一千三百五十乘以辰定分除為定用刻皆減定朔望小餘為虧初加之為復末

日食起虧儀天謂之求日食初起視距交分如四百二十以上者初起西北甚於正北復於東北如以下者初起西南甚於正南復於東南九食八分以上者皆初起正西復於正東儀天乾元日在陰曆初起西北在陽曆初起西南餘並同應天

月食起虧乾元謂之月食初定儀天謂之月食初起月在內道初起東南甚於正南復於西南月在外道初起東北甚於正北復於西北九食八分以上者初起正東復於正西乾元儀天以內道為陰曆外道為陽曆餘皆同應天而儀天又法云此法據古經所載以究天體食在午中前

後一辰之内其餘方若要的驗當視日月食時所在方位高下審詳黄道斜正月行所向起虧復滿皆可知也

帶食出入儀天謂之求帶食出入見食分數視其日出入分如在虧初定分以上復末定分以下即帶食出入食甚在出入分以下以出入分減復末定分為帶食差食甚在出入分以上者以虧初定分減出入分為帶食差以乘食定分滿定用而一日陽以四十二陰以九十六月一百二十一除之為帶食之大分餘為小分乾元各以食甚餘與其日晨昏分相減餘為帶食差其帶食差在定用刻以下者即帶食出入以上者即不帶食出入也以帶食差乘所食之分滿定用刻而一所得以減所食之分即帶食出入所見之分也其朔日食甚

在晝者晨為已食之分昏為所殘之分若食甚在夜昏為已食之分晨為所殘之分其月食見此可以知之也儀天以食甚餘減晨昏分餘為出入前分不足者返減食甚餘為出入後分以乘所食之分其食分以本母通之從其小分滿定用分除之所得以本母約之不滿者半以上為半強半以下為半弱即得帶食出入之分數也其日月食甚在出入前者為所殘之分在出入後者為已退之分

更點乾元儀天謂之月食入定點各置虧初食甚復末定分如晨分以下者加晨分昏分以上者減去昏分皆以更分除為更數不盡以點分除之為點數命初更筭外即得所求乾元法同儀天倍其日晨分以五除之為更分又以五除之為點分乃視所求小餘如晨分以下加晨分昏分以上減去昏分求更點並同應天

日月食宿分乾元謂之日月食宿以天正冬至黃道日度加朔

望常日月度命起斗初筭外即日月食在宿分也乾元以距日没辰至食甚辰之數約其日離差用加昏度儀天用加時定月度也

志卷第二十二

志卷第二十三　　宋史七十

開府儀同三司上柱國錄軍國重事前中書右丞相監修國史領經筵事都總裁臣脫脫等修

敕修

## 律曆三 應天乾元儀天曆

### 步五星

歲星總七十九萬七千九百三十一秒五 乾元率二十三萬四千五百三十五秒五千七百二十五儀天木星周率四百二萬八千五百八十七秒七千五百六十

平合三百九十八日八千八百五十七秒二十八 乾元餘二千五百五十五秒八千六百二十五約分八十七儀天餘八千七百八十七秒七千五百六十二曆平合皆謂之周日數

同應

天

五百

變差空秒一十六乾元差二十八秒九千四百二十三半秒毋一萬儀天歲差九十八秒九千五百上限二百五度下限一百六十度二十五分秒六十三

熒惑總一百五十六萬一百五十二秒三乾元率四十五萬八千五百九十二秒九千一百八十三十四儀天火星周率七百八十七萬七千一百九十一秒一千一百

平合七百七十九日九千二百二秒一十八乾元餘二千七百四秒六千九百一十七約分九十二儀天餘九千二百九十一秒一千一百二曆平合皆謂之周日數同應天

變差三秒空乾元差二十九秒一千一百三十五儀天歲差九十八餘三千八百上限一百九十六度八十下限一百六十八度四十五秒六十三

鎮星總七十五萬六千三百一十一秒八十五乾元率二十二萬二千三百一十一秒二千一百六十四二十儀天土星周率三百八十一萬八千六百八秒三千五百

平合三百七十八日八百六秒五十一乾元餘二百三十六秒八百三十一約分八儀天餘八百八秒三千五百二曆平合皆謂之周日數同應天

變差五秒七十九乾元差二十八秒九千五百三儀天歲差一百秒一千一百上限一百八十二度六十三分秒八十一下限同上限

太白總一百一十六萬八千三十二秒四十二乾元率三十四萬三千三百三十九秒一千五百四十七儀天金星周率五百八十九萬七千四百八十九秒五千四百

平合五百八十三日八千九百九十六秒一十乾元餘二千六百七十六秒一千七百三十五約分九十一儀天餘九千一百八十九秒五千四百二曆平合皆謂之周日數同應天

再合二百九十一日九千四百九十九秒五乾元儀天不立此法

變差二秒三十六乾元差二十九秒一千七百九十八儀天歲差一百二十餘八千三百九上限

一百九十七度一十六下限一百六十八度秒六十三

辰星總二十三萬一千八百六秒四十二八十乾元率八萬八千一百三十七秒四千四百一十八十儀天水星周率一百一十七萬三百八十七秒二千八百

平合一百一十五日八千八百二秒三十乾元餘二千五百八十七秒二千九十四約分八十八儀天餘八千八百八十七秒二千八百二暦平合皆謂之周日數同應天

再合五十七日九千四百二秒一十五乾元儀天不立此法

變差三秒七十八乾元差二十九秒一千一百三十八儀天歲差九十八秒三十上限一百八十三度六十二分下限一百八十二度六十二分秒六十三

求五星天正冬至後加時平合日度分秒乾元謂之五星平合變日儀天謂之常合中日中度各以星總除元積為總數不盡者返減星總餘

半而進位又置總數木火三之土如其數皆百而從之以元法收之爲天正冬至後平合日度及分乾元置歲積分各以星率去之不盡用減星率餘以五因之滿元率收爲日不滿退除爲分儀天各以其星周率去歲積分不滿者返減其周率餘以宗法收爲日不盡退除爲分

求平合入曆分乾元謂之入曆儀天謂之推五星常合入曆度分各以其星變差展所求積年滿三百六十五萬三千二百九十三秒一十九去之不盡以元法收爲度不滿爲分以減平合日爲入曆度分乾元以積年乘星差以周天策去之不盡以元率收爲度不滿退除爲分用減平合變日爲入曆分儀天各置其星歲差以積年乘之滿三百六十八萬九千八百八秒九千九百去之不盡以宗法收爲度不滿退收爲分

求入陰陽變分在陽末變分以下爲入陽曆以上去之餘爲入陰曆置入陰陽曆分以陰陽變數去之不盡爲入陰陽數及變分

乾元歲星前限二萬五百五中限一萬二百四十八後限一萬六千二十熒惑前限一萬九千六百八十二中限六千五百六十四後限一萬六千八百四十四鎮星前限一萬八千二百六十二中限九千一百二十六後限同前限前後中皆半周天太白前限一萬九千七百一十六中限九千八百五十八後限一萬六千八百九辰星前中後與鎮星同又歲星前法一千七百八後法一千三百三十四熒惑前法一千六百四十一後法一千四百三鎮星辰星前後法皆一千五百二十二太白前法一千六百四十三後法一千四百二儀天各置常合入曆度分如在上限末數已下者爲增數以上者減去上限末數下度分餘爲入下限減數又各置所入上下限度分以上下限度分相近者減之餘爲入次限下限度及分

| | 歲星陽變分 | 損益率 | 陽積 | 陰變分 | 損益率 | 陰積 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初 | 一千七百九 | 損八十九 | 陽六 | 一千三百三十五 | 損九十三 | 陰一 |
| 二 | 三千四百一十七 | 損八十九 | 陽一百八十八 | 二千六百七十 | 損八十七 | 陰九十三 |
| 三 | 五千一百二十六 | 損九十二 | 陽三百七十六 | 四千六 | 損八十五 | 陰一百六十七 |
| 四 | 六千八百三十四 | 損九十一 | 陽五百一十三 | 五千三百四十一 | 損八十八 | 陰四百六十七 |
| 五 | 八千五百四十三 | 損九十六 | 陽六百六十七 | 六千六百七十六 | 損九十四 | 陰六百二十七 |
| 六 | 一萬二百五十二 | 損九十八 | 陽七百三十五 | 八千一十一 | 損九十四 | 陰七百七 |
| 七 | 一萬一千九百六十 | 益九十八 | 陽七百六十九 | 九千三百四十六 | 損九十九 | 陰七百五十四 |
| 八 | 一萬三千六百六十九 | 益九十一 | 陽七百二十五 | 一萬六百八十二 | 損九十九 | 陰七百六十七 |
| 九 | 一萬五千三百七十七 | 益九十五 | 陽五百八十一 | 一萬二千一十七 | 益八十九 | 陰七百八十 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 十 | 一萬七千八十六 | 益八十九 | 陽四百九十六 | 萬三千三百五十三 | 益八十 | 陰七百八十七 |
| 十一 | 一萬八千七百九十四 | 益九十 | 陽三百八 | 萬四千六百八十七 | 益八十一 | 陰五百 |
| 末 | 一萬五百三十二 | 益九十二 | 陽百三十七 | 萬六千二十二 | 益八十二 | 陰二百四十六 |
| 熒惑陽變分 | | 損益率 | 陽積 | 陰變分 | 損益率 | 陰積 |
| 初變度 | 一千五百三十二 | 損二十一 | 陽 | 一千五百三十二 | 損七十三 | 陰二 |
| 二 | 三千四十四 | 損四十七 | 陽一千二百三十一 | 三千四十四 | 損七十二 | 陰四百四十四 |
| 三 | 四千五百五十六 | 損六十九 | 陽二千 | 四千五百五十六 | 損七十二 | 陰八百十七 |
| 四 | 六千八十七 | 損八十五 | 陽一千四百七十七 | 六千八十七 | 損六十九 | 陰一千二百四十七 |
| 五 | 七千六百九 | 益九十八 | 陽一千六百九十九 | 七千六百九 | 損七十四 | 陰一千七百十四 |
| 六 | 九千一百三十一 | 益八十八 | 陽一千六百八十八 | 九千一百三十一 | 損七十九 | 陰二千一百十五 |

六百七十七

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 七 | 一萬六百六十三 | 益八十 | 陽三千四百八十六 | 一萬六百五十三 | 損八十六 | 陰三千四百三十九 |
| 八 | 一萬一千一百七十五 | 益七十四 | 陽二千二百八十 | 一萬二千一百七十五 | 損九十七 | 陰二千六百四十七 |
| 九 | 一萬三千六百九十七 | 益七十二 | 陽一千一百九十 | 一萬三千六百八十七 | 益八十九 | 陰一千七百 |
| 十 | 一萬五千二百一十九 | 益七十 | 陽一千五百六十 | 一萬五千二百一十九 | 益七十三 | 陰一千五百三十二 |
| 十一 | 一萬六千七百四十 | 益七十一 | 陽九百二十一 | 一萬六千七百四十 | 益五十一 | 陰一千一百六 |
| 末 | 一萬八千二百六十三 | 益六十九 | 陽四百六十五 | 一萬八千二百六十三 | 益十 | 陰一千三百六十一 |
| 鎮星陽變分 | | 損益率 | 陽積 | 陰變分 | 損益率 | 陰積 |
| 初 | 一千五百一十二 | 損八十四 | 陽空 | 一千五百一十五 | 損八十六 | 陰一 |
| 二 | 三千四十四 | 損八十五 | 陽二百八十九 | 三千四十四 | 損八十七 | 陰二百一十三 |
| 三 | 四千五百六十六 | 損八十九 | 陽五百一十七 | 四千一百六十六 | 損九十 | 陰四百一十一 |

五

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 四 | 六千八十七 | 損九十三 | 陽六百八十四 | 六千八十七 | 損九十一 | 陰五百六十三 |
| 五 | 七千六百九 | 損九十七 | 陽七百九十一 | 七千六百九 | 損九十四 | 陰七百 |
| 六 | 九千一百三十一 | 損九十九 | 陽八百三十七 | 九千一百三十一 | 損九十七 | 陰七百九十一 |
| 七 | 一萬六百五十三 | 益九十七 | 陽八百五十二 | 一萬六百五十三 | 損九十九 | 陰八百三十七 |
| 八 | 萬二千一百七十五 | 益九十四 | 陽八百六 | 一萬二千一百七十七 | 益九十七 | 陰八百五十二 |
| 九 | 萬三千六百九十七 | 益九十二 | 陽七百一十五 | 一萬三千六百九十七 | 益九十四 | 陰八百六 |
| 十 | 萬五千二百一十九 | 益九十 | 陽五百九十三 | 一萬五千二百一十九 | 益九十 | 陰七百一十五 |
| 十一 | 一萬六千七百四十一 | 益八十八 | 陽四百四十一 | 一萬六千七百四十一 | 益八十五 | 陰五百六十三 |
| 末 | 萬八千二百六十三 | 益八十三 | 陽二百五十 | 一萬八千六百一十三 | 益七十八 | 陰三百二十五 |

| 太白陽變分 | 損益率 | 陽積 | 陰變分 | 損益率 | 陰積 |
|---|---|---|---|---|---|

五百五

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 初 | 一千六百四十四 | 損九十一 | 陽空 | 一千四百 | 損九十五 | 陰二 |
| 二 | 三千二百八十七 | 損九十三 | 陽一百八十一 | 二千八百 | 損九十二 | 陰七十 |
| 三 | 四千九百二十一 | 損九十五 | 陽三百二十九 | 四千二百 | 損九十三 | 陰一百八十三 |
| 四 | 六千五百五十四 | 損九十七 | 陽四百四十四 | 五千六百 | 損九十三 | 陰二百八十 |
| 五 | 八千二百一十八 | 損九十八 | 陽五百二十六 | 七千一 | 損九十三 | 陰三百七十八 |
| 六 | 九千八百六十一 | 損九十八 | 陽五百七十五 | 八千四百 | 損九十五 | 陰四百七十六 |
| 七 | 一萬一千五百二十五 | 益九十八 | 陽六百八 | 九千八百 | 損九十七 | 陰五百四十六 |
| 八 | 一萬三千一百八十六 | 益九十七 | 陽五百七十五 | 一萬一千二百 | 損九十九 | 陰五百八十八 |
| 九 | 一萬四千七百九十一 | 益九十五 | 陽五百二十六 | 一萬二千六百 | 益九十七 | 陰六百二 |
| 十 | 一萬六千四百三十五 | 益九十三 | 陽四百四十四 | 一萬四千二 | 益九十二 | 陰五百六十 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 十一 | 一萬八千七十九 | 益九十一 | 陽三百二十九 | 一萬五千四百三 | 益八十七 | 陰四百四十八 |
| 末 | 一萬九千一百廿二 | 益八十九 | 陽一百八十三 | 一萬六千八百三 | 益八十一 | 陰二百六十六 |

| 辰星陰陽變分 | | 損益率 | 陰陽積 |
|---|---|---|---|
| 初 | 一千五百二十二 | 損九十四 | 空 |
| 二 | 三千四十四 | 損九十五 | 九十一 |
| 三 | 四千五百六十六 | 損九十六 | 一百六十八 |
| 四 | 六千八十七 | 損九十七 | 二百二十五 |
| 五 | 七千六百九 | 損九十八 | 二百七十一 |
| 六 | 九千一百三十一 | 損九十九 | 三百 |
| 七 | 一萬六百五十三 | 益九十九 | 三百一十四 |

| 八 | 一萬二千一百七十五 | 益九十八 | 三百 |
| --- | --- | --- | --- |
| 九 | 一萬二千六百九十七 | 益九十七 | 二百七十一 |
| 十 | 一萬五千二百一十九 | 益九十六 | 二百二十五 |
| 十一 | 一萬六千七百四十 | 益九十五 | 一百六十八 |
| 末 | 一萬八千三百六十三 | 益九十四 | 九十二 |

乾元五星

| 歲星 | | 熒惑 | | 鎮星 | | 太白 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 差分 | 差度 | 差分 | 差度 | 差分 | 差度 | 差分 | 差度 |
| 前限初 | | | | | | | |
| 九空 | 一少 | 空 | 十五少 | 空 | 九 | 空 | |
| 一 | | | | | | | |
| 九半 | 一度八十八 | 二 | 十二度十五 | 十一太 | 一度二 | 十一 | 一度八十 |





封惟仁

| 二 | 十一半 | 三度八六十 | 三半 | 二十度二十三 | 九 | 二度二十八 | 十四 | 二度一五十 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 三 | 十二少 | 五度九二十 | 八 | 二十四度九十二 | 七 | 四度二 | 十九太 | 四度八四十 |
| 四 | 二十四半 | 六度八五十 | 四十九太 | 二十七度三 | 十二半 | 六度二十九 | 三十二太 | 五度一三十 |
| 五 | 三十八 | 七度八二十 | 八少 | 二十六度四六十 | 四十三少 | 七度八三十 | 九十六半 | 五度一八十 |
| 末限初 | 三十八 | 七度三七十 | 五 | 二十四度二七十 | 六十太 | 七度三七十 | 九十六半 | 六度二 |
| 一 | 十二 | 七度九二十 | 四 | 二十三度五四十 | 十二半 | 七度七三十 | 三十二太 | 五度九七十 |
| 二 | 二十 | 五度三八十 | 三太 | 十七度四十 | 七 | 六度十八 | 十九太 | 五度十三 |
| 三 | 八半 | 五度二 | 三半 | 十三度一 | 九 | 四度二 | 十四 | 四度四十七 |
| 四 | 十太 | 三度二 | 三半 | 八度四十 | 十一太 | 二度一三十 | 十一 | 三度十三 |
| 五 | 十二少 | 一度八三十 | 四 | 三度九十八 | 十五少 | 一度三 | 九 | 一度九十七十 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 後初 | 十四太 | 限度空 | 三半 | 初空 | 五 | 空 | 二十一半 | 空 |
| 一 | 七太 | 空八十八 | 三少 | 三度九十八 | 四太 | 三度 | 十一太 | 一度 |
| 二 | 八少 | 二度五十九 | 三 | 八度四十 | 七半 | 五度二十四 | 十三太 | 一度八十一 |
| 三 | 八少 | 四度六十八 | 三 | 十二度一 | 三十半 | 七度二十三 | 十四 | 二度八十三 |
| 四 | 十六半 | 六度二十九 | 三半 | 十七度四十 | 末四十三半 | 七度七十三 | 十五半 | 二度八十六 |
| 五 | 三十二半 | 七度八 | 四少 | 二十三度四十五 | 七十六 | 七度三十九 | 十九半 | 四度七十三 |
| 六 | 八十九 | 七度八十四 | 六半 | 二十四度七十一 | 一百一半 | 七度十七 | 三十一少 | 五度四十 |
| 七 | 一百二十三半 | 七度六十三 | 八十七半 | 二十六度六十四 | 二百四 | 七度三 | 九十二少 | 五度八十七 |
| 末限初 | 一百二十三半 | 七度七十二 | 七 | 二十七度三 | 九半 | 七度一 | 末初九十三半 | 六度三 |
| 一 | 五 | 七度六十六 | 三 | 二十四度九十 | 九 | 五度三十七 | 十二少 | 五度五十一 |

| 二 | 五少 | 五度三 | 一太 | 二十度二十三 | 八半 | 三度六十八 | 七太 | 四度半 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 三 | 五半 | 二度三十八 | 一少 | 十二度三十五 | 八 | 一度八十八 | 五 | 二度七十 |

辰星陰陽差分并陰陽差度並同初末

| 前限後初限同 | 差分 | 差度 | 末限後末限同 | 差分 | 差度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 初 | 一十六半 | 空 | 初 | 一百六十九 | 三度二 |
| 一 | 二十少 | 九十八九十 | 一 | 六十太 | 二度八十九 |
| 二 | 二十六半 | 一度六十五 | 二 | 三十七 | 二度六十一 |
| 三 | 三十七 | 二度六十一 | 三 | 二十六半 | 二度二十五 |
| 四 | 六十太 | 二度八十九 | 四 | 二十少 | 一度六十三 |
| 五 | 一百六十九 | 二度 | 五 | 十六半 | 空度九十 |

# 儀天五星

| 木星限數 | 上限度分 | 損益率 | 增定度 | 下限度分 | 損益率 | 減定度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 十七度八分少 | 益一百十一 | 空 | 十三度三十五半 | 益六十八 | 空 |
| 二 | 三十四度十六半 | 益一百六 | 一度八十九半 | 二十六度七十一 | 益一百二十七 | 空九十一 |
| 三 | 五十一度二十五 | 益八十八 | 三度十七半 | 四十度六少 | 益一百二十八 | 二度六十 |
| 四 | 六十八度三十三少 | 益八十二 | 五度二十半 | 五十三度四十一太 | 益一百十 | 四度十二 |
| 五 | 八十五度四十一半 | 益四十一 | 六度六十半 | 六十六度七十七半 | 益六十 | 六度三十一 |
| 六 | 一百度半 | 益二十六 | 七度三十半 | 八十度十二太 | 益三十 | 七度一十一 |
| 七 | 一百十九度二十八少 | 損二十六 | 七度太 | 九十二度四十八半 | 益一十一 | 七度五十一 |
| 八 | 一百三十六度六十六半 | 損八十四 | 七度三十半 | 一百六度八十三半 | 益七 | 七度六十五半 |

| 九 | 一百五十三度太 | 損五十 | 五度八十七 | 一百二十度十九 | 損七 | 七度一十四半 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 十 | 一百七十度八十六少 | 損一百三十八 | 五度一半 | 一百三十三度五十四半 | 損一百九十九 | 七度六十五 |
| 十一 | 一百九十七度九十半 | 損八十一 | 一度三十八 | 一百四十六度九十 | 損一百九十五 | 四度九十九半 |
| 末 | 二百五度 | 損八十一 | 一度三十八 | 一百六十度三十五分六十三 | 損一百七十九 | 二度五十九 |
| 入星 | 上限度分 | 損益率 | 增定度 | 下限度分 | 損益率 | 減定度 |
| 一 | 一十六度四十 | 益一百四十二 | 空 | 十四度四 | 益二百八十三 | 空 |
| 二 | 三十二度八十 | 益四百九十五 | 十二度一十七 | 二十八度七十 | 益三百一十五 | 三度九十三 |
| 三 | 四十九度二十 | 益三百八十七 | 二十度二十七 | 四十二度十一少 | 益三百二十七 | 八度三十九 |
| 四 | 六十五度六十 | 益一百三十二 | 二十四度九十八 | 五十六度十五 | 益二百二十六 | 十二度九十八 |
| 五 | 八十二度 | 損二十一 | 二十六度九十八 | 七十度十八太 | 益二百八十七 | 十七度四十二 |

封惟仁

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 六 | 九十八度四十 | 損一百十九 | 二十六度六十四 | 八十四度二十一半 | 益二百三十二 | 二十三度四十五 |
| 七 | 一百十四度八十 | 損一百九十六 | 二十四度六十九 | 九十八度二十六少 | 益二百四十五 | 二十四度七十一 |
| 八 | 一百三十度二十 | 損二百四十八 | 二十度四十八 | 一百十度十三 | 益十九 | 二十六度七十五 |
| 九 | 一百四十七度六十 | 損一百六十八 | 十七度四十一 | 一百二十六度三十四 | 損一百四十六 | 二十七度二 |
| 十 | 一百六十四度 | 損一百八十一 | 十三度二 | 一百四十度三十七太 | 損二百二十七 | 二十四度九十七 |
| 十一 | 一百八十度四十 | 損二百七十一 | 八度四十七 | 一百五十四度四十一半 | 損五百七十八 | 二十度二十四 |
| 末 | 一百九十八度八十 | 損二百四十二 | 三度九十七 | 一百六十八度四十五秒六十三 | 損八百六十四 | 十一度十三 |
| 土星 | 上限度分 下限同 | 損益率 | 增定度 | | 損益率 | 減定度 |
| 一 | 十五度二十二 | 益六十七 | 增空 | | 益一百九十八 | 減空 |
| 二 | 三十度二十二太 | 益八十五 | 一度二 | | 益一百四十八 | 三度一 |

之百三十

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 三 | 四十五度六十五太 | 益一百十一 | 二度三十一 | 益一百三十 | 五度二十六 |
| 四 | 六十度八十七半 | 益一百四十四 | 四度 | 益三十三 | 七度二十四 |
| 五 | 七十六度九十 | 益七十九 | 六度十九 | 損二十三 | 七度七十四 |
| 六 | 九十度三十一半 | 益二十三 | 七度三十九 | 損十三 | 七度三十九 |
| 七 | 一百度五十三少 | 損二十三 | 七度七十四 | 損十 | 七度十九 |
| 八 | 一百十二度十五五少 | 損七十九 | 七度三十九 | 損四 | 七度四 |
| 九 | 一百二十六度九十七 | 損一百四十四 | 六度十九 | 損一百五 | 六度九十八 |
| 十 | 一百五十二度十九 | 損一百十一 | 四度 | 損一百十一 | 五度三十八 |
| 十一 | 一百六十七度四十一 | 損八十五 | 二度三十一 | 損一百十八 | 三度六十九 |
| 末 | 一百八十二度六十二分八十一 | 損六十七 | 一度二 | 損一百二十五 | 一度 |

| 金星上限度 | 損益率 | 增定度 | 下限度 | 損益率 | 減定度 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | | | | | |
| 十六度四十三 | 益一百五十二 | 增空 | 十四度一 | 益一百四十 | 減空 |
| 二 | | | | | |
| 三十二度八十六 | 益一百三十二 | 二度四十八 | 二十八度一 | 益一百二十 | 二度三十八 |
| 三 | | | | | |
| 四十九度二十九 | 益五十 | 四度六十五 | 四十二度二 | 益八十 | 四度二十 |
| 四 | | | | | |
| 六十五度七十二 | 益十九 | 五度四十七 | 五十六度三 | 益三十 | 五度三十一 |
| 五 | | | | | |
| 八十二度十五 | 益九 | 五度七十八 | 七十度四 | 益十六 | 五度七十四 |
| 六 | | | | | |
| 九十八度五十八 | 益五 | 五度九十三 | 八十四度五 | 益五 | 五度九十四 |
| 七 | | | | | |
| 一百十五度一 | 損五 | 六度一 | 九十八度五 | 損五 | 六度一 |
| 八 | | | | | |
| 一百三十一度四十四 | 損九 | 五度九十三 | 一百十二度六 | 損十六 | 五度九十四 |
| 九 | | | | | |
| 一百四十七度八十七 | 損十九 | 五度九十八 | 一百二十六度七 | 損三十 | 五度七十四 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 十 | 一百六十四度二十 | 損五十 | 五度四十七 | 一百四十四度八 | 損八十 | 五度三十二 |
| 十一 | 一百八十度七十三 | 損一百三十二 | 四度六十五 | 一百五十四度九 | 損一百三十 | 四度二十 |
| 末 | 一百九十七度十太 | 損一百五十一 | 二度四十八 | 一百六十八度九秒二十三 | 損一百七十 | 二度三十八 |

| 水星上下限 | | 損益率 | 增減度 |
|---|---|---|---|
| 一 | 十五度二十一 | 益六十 | 增減空 |
| 二 | 三十度四十四 | 益五十 | 九十一 |
| 三 | 四十五度六十六 | 益三十八 | 一度六十七 |
| 四 | 六十度八十八 | 益二十七 | 二度二十五 |
| 五 | 七十六度十一 | 益十六 | 二度六十六 |
| 六 | 九十一度三十一 | 益六 | 二度九十 |

| 七 | 一百六度五十四 | 損六 | 二度九十九 |
| --- | --- | --- | --- |
| 八 | 一百二十度七十六 | 損十六 | 二度九十 |
| 九 | 一百三十六度九十八 | 損二十七 | 二度六十六 |
| 十 | 一百五十二度二十 | 損三十八 | 二度二十五 |
| 十一 | 一百六十七度四十二 | 損五十 | 一度六十七 |
| 末 | 一百八十二度六十二 | 損六十 | 九十一 |

入陰陽定分乾元謂之入諸曆變分儀天謂之求五星常合入增減定數以入變分各減初變分餘却以其變下損益率展之百而一為分損益次變下陰陽積為定分乾元置平合入曆分以其星入段前後限分加減之如不足加周天以減之餘却依入曆分入初末限各置其段入曆分前限以下為在前以上者去之為後限分在中限以下為初限

以上去之為末限分置初末以前後限星分除之為限數不滿為初末限日各以其限差分約之為差初限以加末限以減用加減前後限度為定度儀天各置常合所入限下度數及分以其限下損益率乘之退一等以百約之為度不滿為分以損益其限下增減積度及分若求諸變增減定度者置其變入上下限準此求之

定合積日乾元謂之求定日儀天謂之求五星定合積日百除陰陽定分為日陽加陰減平合日為定積日及分乾元置變日以前後限度前加後減為定日儀天各置其星常合中日及餘以入曆增減度增者增之減者減之金水退而加減之以日躔定差先減後加之金水則先加後減即得定合積日及分又儀天求入盈縮初末限皆以半周天為準

入氣盈縮度分乾元謂之入氣儀天謂之求入盈縮初末限置定積以常數去之不盡者為入氣日分置入氣日分如求朔望盈縮術入之即得入氣盈縮度分乾元置定日以氣策去之為氣數不盡為入氣日命以冬至筭外即

得入氣日及分儀天各置定合積日在半周天以下者去之餘為在縮乃視在盈縮初限日及約餘以下者便為在盈縮初限以上者減去盈縮初限日約餘為在盈縮末限日及餘

定合日辰乾元謂之日辰儀天同應天以其大小餘加入氣日命從甲子筭外即得所求乾元儀天以冬至大小餘加定日各滿紀法去之餘並同應天乾元冬至小餘以元率退收百為母又有日躔陰陽度置其氣陰陽分如求朔日度分術入之即得所求

求入月日數儀天謂之求定合在何月日置定合日辰大餘以定朔大餘減之餘命筭外即得所求二曆法同

定合定星乾元同儀天謂之求日躔先後定數求五星定合定度及分各以其星入氣盈縮度分盈加縮減之又以百除陰陽定分為度分陽加陰減皆加減平合為定星用加天正黃道日度滿宿去之

不滿宿即得所求乾元各置其星平合中星以日躔陰陽度陰減陽加之又以其星入曆限度前加後減之即爲其星定合定星餘同應天儀天置所入限日下小餘以其日盈縮率乘以宗法除爲分以盈朔其日下先後定分爲日躔先後定度及分又各置其星常合中度及分以入限增定度及分增減之金水二星增者減減者增又以日躔先後定度及分木火土即先減後加金水先加後減其日躔差木星二因退位火星除二土星退位從下加三金水倍用即得定度及分餘同應天

## 歲星入段 亦名入變

| 段名 | 晨見 |
| --- | --- |
| 平日 乾元謂之變日 儀天謂之常日 | 十七半 二曆同 |
| 平度 乾元謂之變度 儀天謂之常度 | 三半 二曆同 |
| 陰陽曆 乾元謂之前後限分 儀天謂之上下限 | 三百星 乾元三度五百用陰陽曆盈縮度 儀天度半用躔差 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 前疾 | 九十八 乾元八十一半 儀天八十一 | 十六半 乾元儀天並十五 | 一千一百五十一 乾元十四度 儀天十五度 九十八 |
| 前遲 | 一百三十一半 乾元儀天並三十三半 | 二十半 乾元儀天各四度 | 二千一百四十九 乾元三度 儀天三度 九十八 |
| 前留 | 一百五十八 乾元二十六半 儀天二十七 | 空 乾元儀天同 | 空 乾元儀天同 |
| 前退 | 一百九十九半 乾元四十一半 儀天四十一 | 十六太 乾元儀天各五度太減 | 二千二百 乾元空 四十九減 儀天一度半 |
| 後退 | 二百四十 乾元儀天各四十半 | 十一 乾元儀天五度太減 | 二千二百五十五 乾元空 五十五 儀天一度 四十六 |
| 後留 | 二百六十七半 乾元儀天各二十七 | 空 乾元儀天同 | 空 乾元儀天同 |

| 後遲 | 後疾 | 夕合 |
| --- | --- | --- |
| 三百一 乾元三十三半 儀天二十三半 | 三百八十二 乾元八十三半 儀天八十半 | 三百九十八 乾元十七 三十七半 八十九儀天七三十七分秒 |
| 十四半 乾元儀天各三度半 | 三十一半 乾元三十五度 六十二半 儀天三十五度 六十三 | 三十三 乾元三度 五十半 六十四 儀天二度 四十九小分五十六 |
| 一千四百五十 乾元八度 五十八分減 儀天二度 六十二 | 三千十一 乾元三十五度六十六用陰陽曆盈縮 儀天十一用躔差 | 三千六百六十四 乾元三度五十五半用陰陽度 儀天度五十二小分五十六 用躔差 |

熒惑入段

| 段名 | 晨見 |
| --- | --- |
| 平日 乾元謂之變日 儀天謂之常日 | 七十二 乾元儀天並同 |
| 平度 乾元謂之變度 儀天謂之常度 | 五十五 乾元儀天並同 |
| 陽曆分 乾元謂之前限分 儀天謂之上限分 | 五千五百 乾元五千五百八 儀天五十五度六 |
| 陰曆分 乾元謂之後限度 儀天謂之下限度 | 四千五百三 乾元四千五百五用盈縮度 儀天四十一用躔差 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 前疾 | 一百八十 乾元一百十三 儀天一百十二 | 一百二十 乾元七十七半 儀天七十六度三十 | 一萬二千二百五十 乾元七千七百一十九 儀天七十七度半 | 一萬二千二百五十 乾元六千一百四十九 儀天八十一半 |
| 前次 | 二百十六 乾元儀天各一百二 | 六十九十六 乾元六十 儀天六十半 | 一萬七千一百 乾元四千八百四十九 儀天四十八半 | 一萬七千一百 乾元四千八百五十 儀天四十八半 |
| 前遲 | 三百五十 乾元六十四 儀天六十四半 | 二百二十六 乾元二十四 儀天二十三 | 二萬四千五十 乾元三千三百五十 儀天三十二半 | 二萬五千五百 乾元三千四百 儀天三十二度九十六 |
| 前留 | 三百五十九 乾元儀天各九 | 空 | 空 | 空二曆同 |
| 前退 | 三百十九 乾元儀天五十四 九十六 三十四 十六 | 二百七十三 乾元儀天各減九度少 | 二萬一百五十 乾元二百八十一 儀天度十二 | 二萬一百三十 乾元二百三十 儀天二百三十一 |
| 後退 | 四百二十 乾元三十四十六 九十六儀天三十四十五 | 二百九十七 九十一 乾元儀天各減九度半 | 二萬二千一百 乾元三百六十 儀天三度五十九 | 二萬二千三百五十六 乾元四百八十三 儀天四度八十三 |

| 後留 | 後遲 | 後次 | 後疾 | 夕合 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 四百三十九 乾元儀天 九十二 各九 | 四百九十四 乾元六十五 九十二 儀天六十四半 | 五百九十七 乾元一百三 九十二 儀天一百一 | 七百七 乾元一百十 九十二 儀天一百十二 | 七百七十九 乾元七十二 九十二 儀天七十二小分九十六 |
| 空 | 二百十九 乾元二十三 九十 儀天二十三 | 三百八十四 乾元儀天各 六十四 六十四半 | 三百五十九 乾元五十五半 六十六 儀天七十六二十 | 四百三十四 乾元三十五 二十六 六十六 儀天三十一小分三十二 |
| 空 | 二萬三千九百九十一 乾元三千九百九十一 儀天二千六百九十一 | 萬八千九百六十六 乾元四千一百三十五 儀天五十一 七十六 | 三萬四千五百五十六 乾元七十二百二十 儀天七十一度 | 四萬九千四百五十 乾元三萬五千三百三十三減 儀天五十二小分六十八 |
| 空二曆同 | 三萬四千三百五十六 乾元三千二百八十 儀天二十一度四十九 | 萬八千九百五十六 乾元四千六百 儀天四十六 | 三萬四千三百三十一 乾元七十二百三十 用縮度 儀天七十度用躔差 | 四萬九千三百三十 乾元三萬四千一百二十五 儀天五十三小分五十一 用躔差 |

## 鎮星入段

| 段名 | 平日 | 平度 | 陽分 | 陰分 |
|---|---|---|---|---|
| 晨見 | 十九 二曆同 | 三十 乾元度十九 儀天度五分半 | 一百二十 乾元度十九 儀天度一十 | 一百二十五 乾元度七毫用陰陽度 用盈縮度 儀天度六用遲差 |
| 前疾 | 八十四 乾元儀天各六十五半 | 八十三 乾元儀天各六度五十六 | 四百二十 乾元三度六十八 儀天三度六十五 | 四百八十八 乾元三度六十五 儀天二度六十八 |
| 前遲 | 一百二十 乾元儀天各二十九 | 九十半 乾元空八十七 儀天空八十八 | 五百三十九 乾元空五十七 儀天空五十八 | 五百四十 乾元空五十四 儀天空五十五 |
| 前留 | 一百四十 乾天儀天各二十七 | 空 | 空 | 空 二曆同 |
| 前退 | 一百八十九 乾元四十九四分半 四 儀天四十九四分半 | 六四十一 乾元三度八分減 儀天減三度七分 | 六百四十二 乾元一百七 儀天度十四 | 六百四十 乾元一百 儀天一度六十 |

# 太白入段

| 段 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 後退 | 三百二十六 八 乾元儀天各四十九四分 | 三 二十四 乾元減二度八分 儀天減二度七分 | 七百四十五 乾元一百七 儀天度十四 | 七百五十 乾元一百八 儀天度十五 |
| 後留 | 三百七十五 八 乾元儀天各三十七 | 空 | 空 | 空 二曆並同 |
| 後遲 | 三百九十四 八 乾元儀天各十九 | 四 三十 乾元空八十七 儀天空八十八 | 七百九十四 乾元空四十七 儀天空四十八 | 七百八十 乾元空三十二 儀天空二十三 |
| 後疾 | 三百五十九 八 乾元儀天各六十四半 | 七 十四 乾元儀天各六度五十六 | 一千二百三十四 乾元二度六十八 儀天二度六十五 | 一千二百五十 乾元三百七十四 用陰陽度 用盈縮度 儀天三度六 用躔差 |
| 夕合 | 三百七十八 八 乾元儀天各十九 | 十一 八十四 乾元二度七分 儀天度四十分八分五 | 一千二百八十四 乾元度十九 儀天度六分五十九 | 一千三百四十八 乾元三百二十五 用陰陽度 儀天度四十分五十分 用躔差 |

| 段名 | 平日 乾元謂之變日 儀天謂之常日 | 平度 乾元謂之變度 儀天謂之常度 | 陰陽曆分 |
| --- | --- | --- | --- |
| 夕見 | 四十二 二曆同 | 五十三 乾元五十三一分 儀天五十三二分 | 五千三百二十 乾元五千三百二十 用盈縮度 儀天四十六 用躔差 |
| 夕疾 | 一百四十五 乾元一百二 儀天一百三 | 一百八十半 乾元一百二十七半 儀天一百二十七 四十八 | 一萬一千五百四十二 乾元一萬二千一百二十 用盈縮度 儀天一百十三 |
| 夕次 | 二百一十九 乾元儀天各七十四 | 二百六十五 乾元儀天各八十四半 | 一萬一千五百三十五 乾元一千四百五十五 用盈縮度 儀天七十八 |
| 夕遲 | 二百六十九 乾元儀天各四十九 | 三百二十半 乾元三十七半 儀天三十七 | 一萬一百五十 乾元三千七百一十 儀天四十六 九十六 |
| 夕留 | 二百七十五 乾元儀天各七 | 空 | 空 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 夕退 | 二百八十五 乾元儀天各 | 二百九十六 乾元六度半 儀天減六度 | 二萬九千六百二 乾元減二百八十六 用盈縮度 儀天四 用躔差 |
| 再合 | 乾元謂之夕合 儀天無此法 | | |
| | 二百九十六 九十五 乾元六 九十五半 | 二百九十一 九十五 乾元四度 五分減 | 二萬九千一百九十四 乾元減四百分 用盈縮度 儀天六十 用躔差 |
| 晨見 | 二百九十八 十九 乾元六 九十五半 儀天十三 九十一 | 二百八十七 九十 乾元四度 五分減 儀天減八度 一十 | 二萬七千一百九十二 乾元減四百七 用盈縮度 儀天六十 用躔差 |
| 晨退 | 三百八十 九十 乾元儀天各十 | 三百八十一 乾元儀天各六度半 | 二萬九千一百九十一 乾元減六百 儀天四 |
| 晨留 | 三百一十五 九十 乾元儀天各七 | 空 | 空 二曆並同 |

| 段名 | 平日 乾元變度 儀天常度 | 陰陽曆分 乾元前後限分 儀天上下限 | 陰陽曆分 乾元前後限分 儀天上下限 |
| --- | --- | --- | --- |
| 晨遲 | 三百六十四 九十 乾元儀天各四十九 | 三百六十八 九十 乾元儀天各三十七 | 二萬二千八百九十二 乾元三千七百 儀天四千七 九十八 |
| 晨次 | 四百二十八 九十 乾元七十五 儀天七十四 | 四百二十四 乾元儀天各八十四半 | 三千八百三十五 乾元減二萬八千六 十六 儀天七十八 |
| 晨疾 | 五百四十一 九十 乾元儀天各一百三 | 五百二十 九十 乾元一百一十七半 儀天一百三七 四十八 | 一萬六千五百六十五 乾元二萬七千二百二十三用盈縮度 儀天一百十三用躔差 |
| 晨合 | 五百八十三 九十 乾元儀天各四十二 | 五百八十三 九十 乾元五十三 一分 儀天五十三 三分 | 二萬一千八百六十五 乾元五千三百用盈縮度 儀天四千五 九千五百用躔度 |

辰星入段

| | | | |
|---|---|---|---|
| 夕見 | 七 二曆同 | 三十四 二曆同 | 三千四百一 乾元三千四百一 不用盈度 儀天三千七 九十四 用躔差 |
| 夕疾 | 二十九 乾元十七 儀天二十七 | 五十一 乾元二十二 儀天三十二 | 五千三百三 乾元五千三百三 用躔差用盈縮度 儀天二千九 |
| 夕遲 | 四十四 乾元十 儀天無此法 | 六十四 乾元八 | 六千三百十八 乾元六百 用躔差用盈縮度 |
| 夕留 | 四十七 乾元儀天各三 | 空 | 空 二曆並同 |
| 再合 | 五十七 九十四 乾元五十一 謂之夕合 | 五十七 九十四 乾元減六度 | 五千七百九十四 乾元減五百三 用躔差用盈縮度 |
| 晨見 | 六十八 八十八 乾元十一 儀天十二 | 五十一 八十八 乾元減六度 儀天減十二度 | 五千一百六十八 乾元減六百三 用躔差不用盈縮度 儀天二 用躔差 |

| 晨留 | 十二八十八 乾元儀天各三 | 空 二曆並同 | 空 |
| --- | --- | --- | --- |
| 晨遲 | 八十六八十八 乾元十 儀天無此法 | 六十四八十八 乾元加八 | 六千四百八 乾元八百一用躔差不用盈縮度 |
| 晨疾 | 九十八八十八 乾元十七 儀天二十七 | 八十一八十八 乾元二十三 儀天二十 | 八千二百八十七 乾元二千一百二十二用躔差用盈縮度 儀天二十七度九十四用躔差 |
| 晨合 | 一百五八十八 乾元十六 八十八 儀天十六 八千七百九十九 | 一百五八十八 乾元二十三 八十三 儀天二十 八千七百九十九 | 一萬三千二百二十五 乾元二千二百一十七用躔差不用盈縮度 儀天二十七度九十四用躔差 |

諸段平日平度乾元謂之諸星變定積儀天謂之五星諸變中日中度置平合日度以諸段下平日平度加之即得所求乾元各置其星變日以所求入曆前後度前加後減之其太白辰星夕見變及晨疾變皆以返用加減熒惑晨見變定置定差以進一位滿十一除之為定差

各依加減即得所求在留變者置其變定積以前變前後度前加後減之其火星三因之後退者倍之儀天各置其星常合中日中度及分以其星諸變段下常加合中日變度加減中星即得諸變中日中度及分

諸段入曆儀天謂之求五星諸變入限及增減定度置平合入陰陽曆分各以逐段陰陽曆分加之為諸段入曆分乾元以在諸變曆分中入曆名曰限變度儀天各置其星常合入曆度分以其星諸變段下上下限度分累加之滿周天去之餘依常合術入之各得增減定度其金星在晨疾晨合夕見變者置增減定度及分以四乘三除為金星變定差其火星在晨見變者以九乘增減定度及分退一位為晨星變定差

諸段入變分置入曆分各以變分去之餘為入變分求陰陽定分依平合術入之乾元諸段變分在入變前述儀天即同應天

五星諸段定積日乾元謂之求五星諸變定日置其入陰陽定分百除

爲日分陽減陰減諸段平日其金水夕見晨疾返爲之定積其金星晨次晨遲更用盈縮度縮加盈減定積爲定求其入氣月日如平合術入之又熒惑前遲定積置平合入陰陽曆分加二萬一千六百七十五盈三萬六千五百二十五半去之餘與見求入陰陽曆同者更不求之如不同曆者即依平合術入所得用加前遲留退後退留平日爲定積入氣月日如前又五星定用盈縮差及陰陽定分歲熒惑鎮星晨見夕疾定合太白定合夕見夕退再合晨見及後晨疾皆用盈縮定差太白定合晨夕見及後疾皆用盈縮定差内歲星後疾不用盈縮定差辰星諸段總用盈

縮定差盈加縮減熒惑晨見陰陽定分身外加一前疾陽定分再析各爲定分乾元諸變定日在入變前儀天各置其星入變中日以其星所入變限增減定度及分增者增之減者減之其金星定合夕見夕順疾夕次疾晨次疾水星定合夕見晨疾變皆以增減定度及分增者減之減者增之各得定日合用日躔差者乃以日躔先後定差先減後加乃爲定日及分其日躔差金水定合夕見晨疾以日躔差先加後減乃爲定日及分天之度數

定星乾元謂之求五星諸變定星儀天謂之求五星諸變定度以合用盈縮定差加減平度分又以陰陽定分陽加陰減其金水夕見晨疾返用爲定星求宿度加平合入之熒惑前遲後退差度以二百三十六度加前遲定星二百五十七度加後退定星如半周天以下爲陽度以上者去之餘爲陰度前遲陰陽度在

一百一十度以上者返減半周天餘以五因之後退入陰陽度在七十四度以下者亦五因之皆滿百為度分陽減陰加定星為前遲後退定星求宿度加平合入之乾元置其星其變中星以入曆前後度前加後減之又合用陰陽度者陰減陽加之為定星以冬至黃道日度加之命從斗宿算外即其變所入宿次也若在留變者更不求定星也只用前變定星為留變定星又熒惑留差以一百一十九度減前遲定星以一百三十四度減後退定星在一百八十二度以半以下為前以上者去之為後置前後度在七十三度以下為在前以上者返減一百八十三度半餘為後度一皆倍之百除為度命曰留差度及分也又前退定星度以一百二十三度減前退定星又以一百三十一度減後退定星在一百八十二度半以下者為前以上者去之為後視前後度在七十三度以下為前以上者返減一百八十二度半為後後皆以倍之百除為度即得前後退差度及分也用前減後加其段定星為定星又五星用陰陽度歲星熒惑鎮星晨星見後疾夕合太白夕見退夕合晨見後疾平合

董大誠

皆用日躔陰陽度其辰星諸段皆用之儀天各置其星其
變中度及分以其變入限增減定度及分增者增之減者
減之其金星定合夕見夕定度及分增者減之減者增之
各得定日次定日各加減訖後合用日躔先後定差者以
日躔先後定差及分先減後加之即各得定度及分其日
躔差木星定合五因半而退位晨見先二因退位後五因
半而退位後定疾先差五因半而退位定差二因退位火
星定合身外除二晨見先差七因退位後差身外除二後
差七因退位土星定合退位從下加三晨見先差退位後
差從下加三退位後差退位金星定合二因之夕見先差
伏倍用後差從下加三晨疾伏先差從下加二後差二因
夕退伏晨退見六因先後退位水星夕見後差從下加三
先差二因晨疾先差從下加三後差倍用定合乃用加減
次定度爲定度置定度及分以加天正冬至加時黃道日
度及分命從斗宿初度起算至不蒲宿算外即得其變加
時宿度其火星前後退及前遲變皆爲次定星又置之以
留退定差度及分增者增之減者減之得爲前後退定度
前遲置前留定差以三除之乃用增減前遲定度也又火
星留差以一百二十四半減前遲次定度又以二百四十
六度少加後退定度若在一百八十二度六十二分以下

爲入在增以上者以減去一百八十二度六十二分爲入在減置入在增減度及分如在七十二度以下者爲上限以上者返減一百八十二度六十二分餘爲下限各置所入上下限增減度及分在上限四因之在下限倍身外加三皆以一百約之爲度及分若在後留者三因之爲定差度及分又儀天有火星退定差度及分以二百四十一度少加前退後次定度又以一百一十九度減退次定度及分餘在一百八十二度六十二分以下者爲入在增以上者減去一百八十二度六十二分餘爲入在減又置入上下限度分若在七十二度以下者爲上限如在七十二度以上者爲減一百八十二度六十二分餘爲下限又置上下限增減度分在上爲度不滿爲分即各得退定差度及分其定差如在後退者倍之爲定差又有火星留定日各置前後留常中日前留以前遲變入限增減定度及分增者增之減者減之各以前後留定差度及分增者加之又加之減者損之即得前後留定日其增減差通入曆用之又有火星前後退定度各置前後變次定度及分以前及後退定差度及分如在增者加之在減者損之即得定度及分置定定度及分以加天正冬至黃道日度及命從斗宿初度去之至不滿宿筭外即得退行所在宿度及分也其增減定

度三除乃用之

日率度率以本段定積減後段定積為泛日率以本段定星減後段定星為定度率又置後段甲子以前段甲子減之餘為距後實日率乾元以前段定積減後段定積為日率以其段定星減後段定星為度率儀天各置其段定日定度以前段定日定度減之餘者為其段日率度率其退行段置前段定度減之餘為退行度率

平行分儀天謂之求每日平行度及分以距後日率除度率為平行分乾元以日率除度率為行分儀天各置其段度率及分以其段日率除之即得其星平行分

初末行分儀天謂之求每段初末日度及分置其段平行分與後段平行分相減為合差半之加減平行分為初末行分後多者減

平行分爲初加平行分爲末後少者加平行分爲初減平行分爲末（乾元法同儀天各以其段平行分與後段平行分相減餘爲會差半會差以加減其段平分餘同應天又五星前留一段及後退段皆加爲初減爲末後留一段及前退段皆以半總差減爲初加爲末其總差消息前後段初末分令裦殺等以用總差即得前後段初末行分相應也）

求日差以距後日除合差爲日差（乾元以日率除合差爲日差儀天置其段總差以減其日率一百除之即爲每日差行之分）

求每日行分以日差後多者益後少者損初日行分爲每日行分（乾元儀天法同）

求每日星所在以每日行分順加逆減其星命如前即得所求其木火土水前後遲段平行分倍之前爲初後爲末

分各以距後日除爲日差前遲日損後遲日益爲每日行分乾元以日差累損益初日行分累加其段宿次即得每日星行宿次及分儀天求每日差行度及分各置其段總差以減其日率一日以餘之即爲每日差行之分以每日差分累損益初日行分爲每日行度及分初日行分多於末日行分累損初日行分少於末日行分累益初日行分將其每日行度及分累加其星初日所在宿次各得每日所在宿次及分如是退行段將每日行分累減其初日宿次及分即得退行所在宿度及分又儀天有直求其日星所在宿次置其所求日減一以乘每日差分所得爲積差以積差加減初日行分初日多於末日減之末日多於初日加之即得其日行分以初日行分併之乃半之爲平行分置平行分以求日數乘之爲積度及分以其積度及分加其星初日星度命去之即其星其日所在宿次及分如是退行段以其積度及分減其星初日宿度餘爲其星所在宿度及分

漏刻周禮挈壺氏主挈壺水以爲漏以水火守之分以日

夜所以視漏刻之盈縮辨昏旦之短長自秦漢至五代典
其事者雖立法不同而皆本於周禮惟後漢隋五代著于
史志其法甚詳而歷載既久傳用漸差國朝復挈壺之職
專司辰刻署置於文德殿門内之東偏設鼓樓鐘樓於殿
庭之左右其制有銅壺水稱渴烏漏箭時牌契之屬壺以
貯水烏以引注稱以平其漏箭以識其刻牌以告時於晝
牌有七自卯至酉用契有二一曰放鼓二
之制以牙刻字填金契以發鼓於夜日上鼓制以木刻字
於上常以卯正後一刻爲禁門開鑰之節盈八刻後以爲辰
時每時皆然以至於酉每一時直官進牌奏時正雞人引
唱擊鼓一十五聲惟午正擊鼓一百五十聲至昏夜雞唱放鼓契出發

鼓擊鐘一百聲然後下漏每夜分為五更更分為五點更以擊鼓為節點以擊鐘為節每更初皆雞唱轉點即移水稱以至五更二點止鼓契出（凡放鼓契出禁門外擊鼓然後衙鼓作止鼓契出亦然而更鼓止焉）五點擊鐘一百聲雞唱擊鼓是謂攢點至八刻後為卯時正四時皆用此法禁中又別有更點在長春殿門之外玉清昭應宮景靈宮會靈觀祥源觀及宗廟陵寢亦皆置焉而更以鼓為節點以鉦為節大中祥符三年春官正韓顯符上銅渾儀法要其中有二十四氣晝夜進退日出沒刻數立成之法合於宋朝曆象今取其氣節之初載之于左

| 二十四氣 | 日出 | 日没 | 晝刻 | 夜刻 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 冬至 | 卯四刻 一百四十四半 | 申三刻 五十三半 | 四十刻 五 | 五十九刻 一百四十二 |
| 小寒 | 卯四刻 一百十九半 | 申三刻 七十六半 | 四十刻 五十五 | 五十九刻 九十二 |
| 大寒 | 卯四刻 三十四半 | 申四刻 十四半 | 四十一刻 七十八 | 五十八刻 六十九 |
| 立春 | 卯三刻 五十六半 | 申四刻 一百三十九半 | 四十三刻 三十四 | 五十六刻 一百三十三 |
| 雨水 | 卯二刻 五十八半 | 申五刻 一百三十七半 | 四十五刻 二十 | 五十四刻 一百十七 |
| 驚蟄 | 卯一刻 四十半 | 申七刻 八半 | 四十七刻 六十六 | 五十二刻 八十一 |
| 春分 | 卯初 空 | 酉初 空 | 五十刻 空 | 五十刻 空 |
| 清明 | 寅七刻 八 | 酉一刻 四十半 | 五十二刻 八十一 | 四十七刻 六十六 |
| 穀雨 | 寅五刻 一百二十七半 | 酉二刻 六十八半 | 五十四刻 一百二十七 | 四十五刻 十 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 立夏 | 寅四刻一百四十九半 | 酉三刻七十六半 | 五十七刻六 | 四十二刻一百四十一 |
| 小蒲 | 寅三刻一百四十六半 | 酉四刻四十九半 | 五十八刻九十九 | 四十一刻四十八 |
| 芒種 | 寅三刻七十一半 | 酉四刻一百二十四半 | 五十九刻一百二 | 四十刻四十五 |
| 夏至 | 寅三刻五十一半 | 酉四刻一百四十四半 | 五十九刻一百四十二 | 四十刻五 |
| 小暑 | 寅三刻七十一半 | 酉四刻一百二十四半 | 五十九刻一百二 | 四十刻四十五 |
| 大暑 | 寅三刻一百四十六半 | 酉四刻四十九半 | 五十八刻九十九 | 四十一刻四十八 |
| 立秋 | 寅四刻一百十九半 | 酉三刻七十六半 | 五十七刻六 | 四十二刻一百四十一 |
| 處暑 | 寅五刻一百二十七半 | 酉二刻六十八半 | 五十四刻一百二十七 | 四十五刻十 |
| 白露 | 寅七刻八半 | 酉一刻四十半 | 五十一刻八十一 | 四十七刻六十六 |
| 秋分 | 卯初空 | 酉初空 | 五十刻空 | 五十刻空 |

| 寒露 | 卯一刻 四十半 | 申七刻 八半 | 四十七刻 六十六 | 五十二刻 八十一 |
|---|---|---|---|---|
| 霜降 | 卯一刻 五十八半 | 申五刻 一百三十五半 | 四十五刻 三十 | 五十四刻 一百一十七 |
| 立冬 | 卯二刻 五十六半 | 申四刻 六十九半 | 四十三刻 三十四 | 五十六刻 一百二十三 |
| 小雪 | 卯四刻 三十四半 | 申四刻 十四半 | 四十一刻 七十八 | 五十八刻 六十九 |
| 大雪 | 卯四刻 一百十九半 | 申三刻 七十六半 | 四十刻 五十五 | 五十九刻 九十二 |

殿前報時雞唱唐朝舊有詞朱梁以來因而廢棄止唱和音景德四年司天監請復用舊詞遂詔兩制詳定付之習唱每大禮御殿登樓入閤内宴晝改時夜改更則用之常時改刻改點則不用

五更五點後發鼓曰

朝光發萬戸開群臣謁平旦寅朝辨色泰時昕日出卯瑞露晞祥光繞食時辰登六樂薦八珍禺中巳少陽時大繩紀日南午天下明萬物覩日昳未飛夕陽清晚氣晡時申聽朝暇湛凝神日入酉群動息嚴扃守

初夜發鼓曰

日欲暮魚鑰下龍韜布甲夜巳設鉤陳備蘭錡乙夜庚杓位易太階平丙夜辛清鶴唳夢良臣丁夜壬丹禁靜漏更深戊夜癸曉奏闌求衣始

端拱中翰林天文鄭昭晏上言唐貞觀二年三月朔日有食前志不書分數宿度分野虧初復末時刻臣以乾元曆

法推之得其歳戊子其朔戊申日所食五分一分在未出時前四分出後其時出在寅六刻虧在三刻食甚在八刻復在卯四刻當降婁九度又言按曆書云凡欲取驗將來必在考之既往謹按春秋交食及漢氏以來五星守犯以新曆及唐麟德開元二曆覆驗三十事以究其疏密

日食

春秋魯僖公十二年春三月庚午朔日有食之其年五月庚午朔去交入食限誤爲三也文公元年春二月癸亥朔日有食之其年三月癸巳朔去交入食限誤爲二也文公十五年夏六月辛丑朔日有食之是月汎交分入食限前

漢元光元年七月癸未晦日有食之今按曆法當以癸未為八月朔蓋日食朔月食望自爲常理今云晦日食者蓋司曆之失也征和四年八月辛酉晦日有食之辛酉亦當爲九月朔又失之

五星守犯

後漢永元五年七月壬午歲星犯軒轅大星（麟德星五度開元張五度乾元張八度）

元初三年七月甲寅歲星入輿鬼（麟德井二十九度開元鬼一度乾元柳五度）

後魏太延二年八月丁亥歲星入鬼（麟德井二十八度開元鬼二度乾元柳三度）

正始二年六月己未歲星犯昴麟德昴二度開元昴三度乾元昴四度

宋大明三年五月戊辰歲星犯東井鉞麟德參四度開元參六度乾元井初度

後漢永和四年七月壬午熒惑入南斗犯第三星麟德箕七度開元斗一度乾元斗十二度

魏嘉平三年十月癸未熒惑犯亢南星麟德亢六度開元亢五度乾元亢三度

晉永和七年五月乙未熒惑犯軒轅大星麟德星七度開元張二度乾元張二度

後魏太常二年五月癸巳熒惑犯右執法麟德翼六度開元翼十二度乾

元翼十三度

陳天嘉四年八月甲午熒惑犯軒轅大星麟德張二度開元張五度乾元張四度

後魏延光三年九月壬寅鎮星犯左執法麟德翼十九度開元軫二度乾元翼五度

晉永和十年正月癸酉鎮星掩鉞星麟德參六度開元參七度乾元井三度

後魏神瑞二年三月巳卯鎮星再犯輿鬼積尸麟德井二十八度開元井三十度乾元柳初度

齊永明九年七月庚戌鎮星逆在泣星東北麟德危二度開元虛九度乾元危四度

陳永定三年六月庚子鎮星入參麟德參七度開元參八度乾元井二度

後漢永初四年六月癸酉太白入鬼麟德參五度開元井三十度乾元鬼初度

延光三年二月辛未太白入昴麟德晨伏開元昴六度乾元昴一度

魏黃初三年閏六月丁丑太白晨伏麟德丁亥晨伏後十日開元同丁丑晨伏乾元十月置閏七月丁丑晨伏

晉咸康七年四月己丑太白入輿鬼麟德柳三度開元鬼一度乾元柳一度

晉永和十一年九月己未太白犯天江麟德尾四度開元尾九度乾元尾十二度

漢太始二年七月辛亥辰星夕見麟德伏末見開元夕見軫九度乾元夕軫九度

後漢元初五年五月庚午辰星犯輿鬼麟德井二十七度開元井二十八度

乾元井二十九度

漢安二年五月丁亥辰星犯輿鬼麟德夕見井二十二度開元夕見鬼二度乾元夕見鬼一度

晉隆安三年五月辛未辰星犯軒轅大星麟德夕見星五度開元夕見星三度乾元夕見星五度

後魏太和十五年六月丙子辰星隨太白於西方麟德張二度開元星五度乾元張初度

端拱二年四月己未翰林祗候張玼夜直禁中太宗手詔曰覽乾元曆細行此夕熒惑當退軫宿乃順行今止到角宿即順行得非曆差否奏曰今夕一鼓占熒惑在軫末角

初順行也據曆法今月甲寅至軫十六度乙卯順行驗天
差二度臣占熒惑明潤軌道兼前歲逆出太微垣按曆法
差疾者八日此皆上天祐德之應非曆法之可測也至道
元年昭晏又上言承詔考驗司天監丞王睿雍熙四年所
上曆以十八事按驗所得者六所失者十二太宗嘉之謂
宰相曰昭晏曆術用功考驗否臧昭然無隱由是賜昭晏
金紫令兼知曆筭二年屯田員外郎呂奉天上言按經史
年曆自漢魏以降雖有編聮周秦以前多無甲子太史公
司馬遷雖言歲次詳求朔閏則與經傳都不符合乃言周
武王元年歲在乙酉唐兵部尚書王起撰五位圖言周桓

王十年歲在甲子四月八日佛生常星不見又言孔子生於周靈王庚戌之歲卒於周悼王四十一年壬戌之歲皆非是也馬遷乃古之良史王起又近世名儒後人因循莫敢改易臣竊以史氏凡編一年則有一十二月月有晦朔氣閏則須與歲次合同苟不合同何名歲次本朝文教聿興禮樂咸備惟此一事久未刋詳臣探索百家用心十載乃知唐堯即位之年歲在丙子迄太平興國元年亦在丙子凡三千三百一年矣虞夏之間未有甲子可證成湯既没太甲元年始有二月乙丑朔旦冬至伊尹祀于先王至武王伐商之年正月辛卯朔二十有八日戊午二月五日

甲子眛奭又康王十二年六月戊辰朔三日庚午朏王命作冊畢自堯即位年距春秋魯隱公元年凡一千六百七年從隱公元年距今至道二年凡一千七百一十五年從太甲元年距今至道二年凡二千七百三十二年從魯莊公七年四月辛卯夜常星不見距今至道二年凡一千六百八十一年從周靈王二十年孔子生其年九月庚戌十月庚辰兩朔頻食距今至道二年凡一千五百四十五年從魯哀公十六年四月乙丑孔子卒距今至道二年凡一千四百七十二年以上並據經傳正文用古曆推校無不符合乃知史記及五位圖所編之年殊爲闊略諸如此事

觸類甚多若盡披陳恐煩聖覽臣耽研既久引證尤明起商王小甲七年二月甲申朔旦冬至自此之後每七十六年一得朔旦冬至此乃古曆一蔀每蔀積月九百四十積日二萬七千七百五十九率以爲常直至春秋魯僖公五年正月辛亥朔旦冬至了無差爽用此爲法以推經傳縱小有增減抑又經傳之誤皆可以發明也古曆到齊梁以來或差一日更用近曆校課亦得符合伏望聖慈許臣撰集不出百日其書必成儻有可觀願藏秘府詔許之書終不就又司天冬官正楊文鎰上言新曆甲子請以百二十年事下有司以其無所依據議寢不行太宗曰支干相承

雖止於六十儻再周甲子成上壽之數使期頤之人得見所生之年不亦善乎遂詔新曆甲子所紀百二十歲國初有司上言國家受周禪周木德木生火則本朝運膺火德色當尚赤臘以戌日詔從之雍熙元年四月布衣趙垂慶上書言本朝當越五代而上承唐統爲金德若梁繼唐傳後唐至本朝亦合爲金德矧自國初符瑞色白者不可勝紀皆金德之應也望改正朔易車旗服色以承天統事下尚書省集議常侍徐鉉與百官奏議曰五運相承國家大事著於前載具有明文頃以唐末喪亂朱梁簒弒莊宗早編屬籍親雪國讎中興唐祚重新土運以梁室比羿浞王

莽不爲正統自後數姓相傳晉以金漢以水周以木天造有宋運膺火德況國初祀赤帝爲感生帝于今二十五年豈可輕議改易又云梁至周不合迭居五運欲國家繼唐統爲金德且五運迭遷親承曆數質文相次間不容髮豈可越數姓之上繼百年之運此不可之甚也按唐書天寶九載崔昌獻議自魏晉至周隋皆不得爲正統欲唐遠繼漢統立周漢子孫爲王者後備三恪之禮是時朝議是非相半集賢院學士衛包上言符同李林甫遂行其事至十二載林甫卒復以魏周隋之後爲三恪崔昌衛包由是遠貶此又前載之甚明也伏請袛守舊章以承天祐從之大

中祥符三年開封府功曹參軍張君房上言自唐室下衰
土德隤圮朱梁氏彊稱金統而莊宗旋復舊邦則朱梁氏
不入正統明矣晉氏又復稱金蓋謂乘于唐氏殊不知李
昪建國于江南耳漢家二主共止三年紹晉而興是爲水
德洎廣順革命二主九年終于顯德以上三朝七主共止
二十四年行運之間隂隱而難賾伏自太祖承周木德而
王當於火行上繫于商開國在宋自是三朝迄今以爲然
矣愚臣詳而辨之若可疑者太祖禪周之歲歲在庚申夫
庚者金也申亦金位納音是木蓋周氏稱木爲二金所勝
之象也太宗登極之後詔開金明池於金方之上此誰啓

之乃天之靈符也陛下履極當彊圉之歲握符在作噩之春適宋道之隆興得金天之正氣臣試以瑞應言之則當年丹徒貢白鹿姑蘇進白龜條支之雀來穎川之雉至臣又聞當封禪之時魯郊貢白兎鄆上得金龜皆金符之至驗也願以臣章下三事大臣參定其事疏奏不報天禧四年光禄寺丞謝絳上書曰臣按古誌凡帝王之興必推五行之盛德所以配天地而符陰陽也故神農氏以火德聖祖以土德夏以木德商以金德周以火德自漢之興王火德者以謂承堯之後且漢堯之裔也五帝之大莫大於堯漢能因之是不墜其緒而善繼其盛德也國家膺開光之

慶執敦厚之德宜以土瑞而王天下然其推終始傳承周之木德而火當其次且朱梁不預正統者謂莊宗復興于後自石晉漢氏以及于周則李昪建國于江左而唐祚未絶是三代者亦不得正其統矣昔者秦祚促而德暴不入正統考諸五代之際亦是類矣國家誠能下黜五代紹唐之土德以繼聖祖亦猶漢之黜秦興周之火德以繼堯者也夫五行定位土德居中國家飛運于宋作京于汴誠萬國之中區矣傳曰土爲群物主故曰后土洪範曰土爰稼穡稼穡作甘方今四海給足嘉生蕃衍邇年京師甘露下泰山醴泉湧作甘之兆斯亦見矣矧靈木異卉資生於土

千品萬類不可勝道非土德之驗乎臣又聞之太祖生于洛邑而胞絡惟黄鴻圖既建五緯聚於奎躔而鎮星是主及陛下升中之次日抱黄珥朝祀于太清宫有星曰含譽其色黄而潤澤斯皆凝命有表盛德攸屬天意人事響效之大者則土德之符在矣是故天心之在兹陛下拒而固受民意之若是陛下謙而弗荅氣壅未宣河決遂潰豈不神哉然則天淵之渤流水德之浸患考六府之厭鎮驗五行之勝尅亦宜興土之運禦時之災伏望順考符應詳習法度惟陛下時而行之大理寺丞董行父又上言曰在昔泰皇以萬物生於東至仁體乎木故德始於木木以生火

神農受之爲火德火以生土黃帝受之爲土德土以生金少昊受之爲金德金以生水顓頊受之爲水德水以生木高辛受之爲木德木以生火唐堯受之爲火德火以生土虞舜傳之爲土德土以生金夏爲金德金以生水商爲水德水以生木周爲木德木以生火漢應圖讖爲火德火以生土唐受曆運爲土德陛下紹天之統受天之命固當上繼唐祚以金爲德顯黃帝之嫡緒彰聖祖之玉烈臣又按聖祖先降於癸酉太祖受禪於庚申陛下即位於丁酉天書下降於戊申庚金也申酉皆金也天之體也陛下紹唐漢之運繼黃帝之後三世變道應天之統正金之德斯又

順也詔兩制詳議旣而獻議曰竊詳謝絳所述以聖祖得瑞宜承土德且引漢承堯緒爲火德之比雖班彪叙漢祖之興有五其一曰帝堯之苗裔及序承正統乃越秦而繼周非用堯之行今國家或用土德即當越唐上承於隋彌以非順失其五德傳襲之序又據董行父請越五代紹唐爲金德若其度越累世上承百代之統則晉漢洎周咸帝中夏太祖實受終於周室而陟于元后豈可弗遵傳繼之序續於遐邈之統三聖臨御六十餘載登封告成昭姓紀號率循火行之運以輝炎靈之曜兹事體大非容輕議矧雍熙中徐鉉等議之詳矣其謝絳董行父等所請難以施

行詔可

志卷第二十三



